

Installationsanleitung

Logamax plus GB162-50/70/85/100 V2

6720806793 (2015/08) DE/AT/LU(de)

Vor Installation und Wartung sorgfältig lesen.



Inhaltsverzeichnis

1 Symbolerklärung und Sicherheitshinweise

1.1 Symbolerklärung

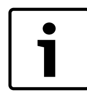
Warnhinweise



Warnhinweise im Text werden mit einem Warndreieck gekennzeichnet.
Zusätzlich kennzeichnen Signalwörter die Art und Schwere der Folgen, falls die Maßnahmen zur Abwendung der Gefahr nicht befolgt werden.

Folgende Signalwörter sind definiert und können im vorliegenden Dokument verwendet sein:
- **HINWEIS** bedeutet, dass Sachschäden auftreten können.
- **VORSICHT** bedeutet, dass leichte bis mittelschwere Personenschäden auftreten können.
- **WARNUNG** bedeutet, dass schwere bis lebensgefährliche Personenschäden auftreten können.
- **GEFAHR** bedeutet, dass schwere bis lebensgefährliche Personenschäden auftreten werden.

Wichtige Informationen



Wichtige Informationen ohne Gefahren für Menschen oder Sachen werden mit dem nebenstehenden Symbol gekennzeichnet.

Weitere Symbole

Symbol	Bedeutung
▶	Handlungsschritt
→	Querverweis auf eine andere Stelle im Dokument
•	Aufzählung/Listeneintrag
–	Aufzählung/Listeneintrag (2. Ebene)

Tab. 1

1.2 Allgemeine Sicherheitshinweise

Diese Installationsanleitung richtet sich an Fachleute für Gas- und Wasserinstallationen, Heizungs- und Elektrotechnik.
- ▶ Installationsanleitungen (Wärmeerzeuger, Heizungsregler, usw.) vor der Installation lesen.
- ▶ Sicherheits- und Warnhinweise beachten.
- ▶ Nationale und regionale Vorschriften, technische Regeln und Richtlinien beachten.
- ▶ Ausgeführte Arbeiten dokumentieren.

Verhalten bei Gasgeruch

Bei austretendem Gas besteht Explosionsgefahr. Beachten Sie bei Gasgeruch die folgenden Verhaltensregeln.
- ▶ Flammen- oder Funkenbildung vermeiden:
  - – Nicht rauchen, kein Feuerzeug und keine Streichhölzer benutzen.
  - – Keine elektrischen Schalter betätigen, keinen Stecker ziehen.
  - – Nicht telefonieren und nicht klingeln.
- ▶ Gaszufuhr an der Hauptabsperreinrichtung oder am Gaszähler sperren.
- ▶ Fenster und Türen öffnen.
- ▶ Alle Bewohner warnen und das Gebäude verlassen.
- ▶ Betreten des Gebäudes durch Dritte verhindern.
- ▶ Außerhalb des Gebäudes: Feuerwehr, Polizei und das Gasversorgungsunternehmen anrufen.

Ordnungsgemäße Verwendung

Das Gas-Brennwertgerät darf nur in geschlossenen Warmwassersystemen für den Privatgebrauch verwendet werden.

Eine andere Verwendung ist nicht erlaubt. Daraus resultierende Schäden sind von der Haftung ausgeschlossen.

Installation, Inbetriebnahme und Wartung

Installation, Inbetriebnahme und Wartung darf nur ein zugelassener Fachbetrieb ausführen.
- ▶ Gasdichtheit prüfen nach Arbeiten an gasführenden Teilen.
- ▶ Bei raumluftabhängigem Betrieb: Sicherstellen, dass der Aufstellraum die Lüftungsanforderungen erfüllt.
- ▶ Nur Originalersatzteile einbauen.

Elektroarbeiten

Elektroarbeiten dürfen nur Fachleute für Elektroinstallationen ausführen.
- ▶ Vor Elektroarbeiten:
  - – Netzspannung (allpolig) spannungsfrei schalten und gegen Wiedereinschalten sichern.
  - – Spannungsfreiheit feststellen.
- ▶ Anschlusspläne weiterer Anlagenteile ebenfalls beachten.

Verbrennungs-/Raumluft
- ▶ Verbrennungs-/Raumluft frei von aggressiven Stoffen halten (z. B. Halogen-Kohlenwasserstoffe, die Chlor- oder Fluorverbindungen enthalten). Korrosion wird so vermieden.

Explosive und leicht entflammbare Materialien
- ▶ Leicht entflammbare Materialien (Papier, Verdünnung, Farben usw.) nicht in der Nähe des Gerätes verwenden oder lagern.

Übergabe an den Betreiber

Weisen Sie den Betreiber bei der Übergabe in die Bedienung und die Betriebsbedingungen der Heizungsanlage ein.
- ▶ Bedienung erklären – dabei besonders auf alle sicherheitsrelevanten Handlungen eingehen.
- ▶ Darauf hinweisen, dass Umbau oder Instandsetzungen nur von einem zugelassenen Fachbetrieb ausgeführt werden dürfen.
- ▶ Auf die Notwendigkeit von Inspektion und Wartung für den sicheren und umweltverträglichen Betrieb hinweisen.
- ▶ Installations- und Bedienungsanleitungen zur Aufbewahrung an den Betreiber übergeben.

2 Produktinformationen

2.1 Dokumentation

Diese Installationsanleitung enthält wichtige Informationen zur sicheren und fachgerechten Montage, Inbetriebnahme und Wartung des Gas-Brennwertgeräts.

Diese Installationsanleitung richtet sich an den Installateur, die aufgrund ihrer fachlichen Ausbildung und Erfahrung über genügend Kenntnisse im Umgang mit Heizungsanlagen sowie Heiz- und Gasinstallationen verfügen.

2.2 Konformitätserklärung

Dieses Produkt entspricht in Konstruktion und Betriebsverhalten den europäischen Richtlinien sowie den ergänzenden nationalen Anforderungen. Die Konformität wurde mit der CE-Kennzeichnung nachgewiesen.

Die Konformitätserklärung kann beim Hersteller angefordert werden. Die Adressangaben befinden sich auf der Rückseite dieses Dokuments.

2.3 Lieferumfang

Das Gas-Brennwertgerät wird fertig montiert ab Werk geliefert.

▶ Lieferumfang auf Unversehrtheit und Vollständigkeit prüfen.

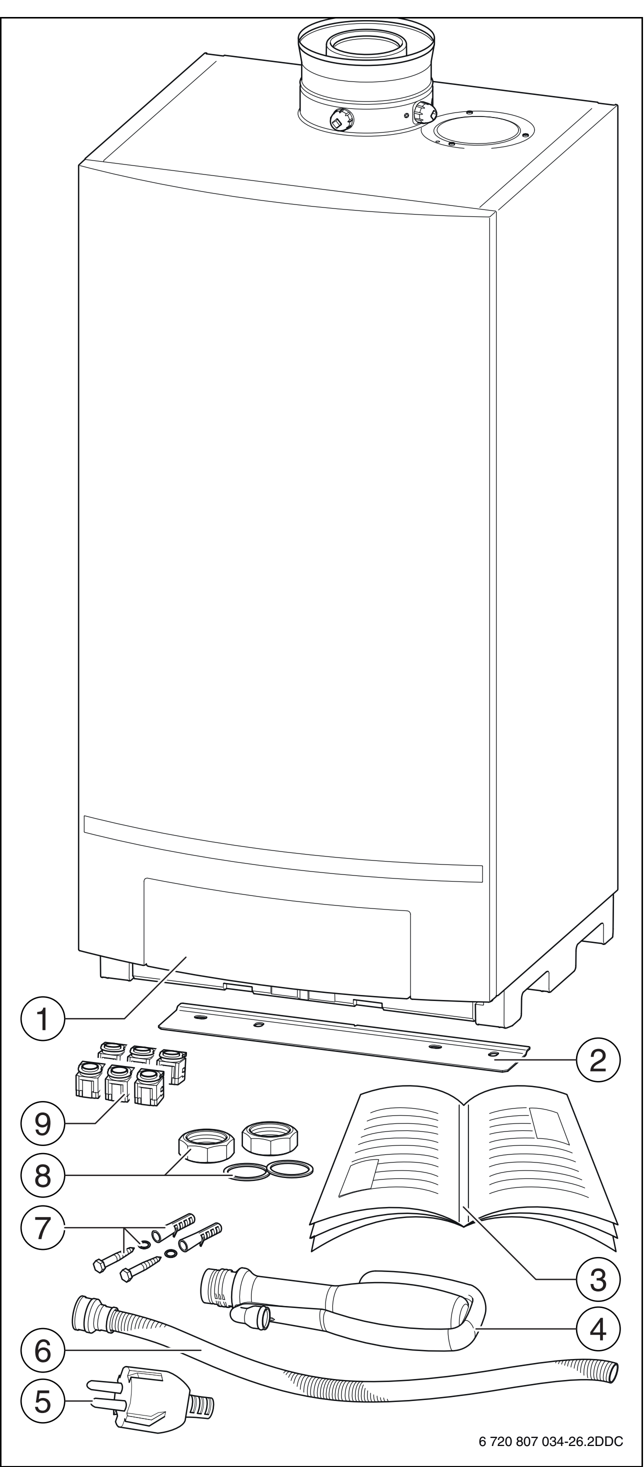


Bild 1 Lieferumfang

[1] Gas-Brennwertgerät
[2] Aufhängeschiene
[3] Technische Dokumentation
[4] Kondensatsiphon
[5] Netzstecker (wenn nicht vormontiert)
[6] Kondensatschlauch
[7] Schraube, Unterlegscheibe, Dübel (2 ×)
[8] Verschraubung mit Dichtung (2 ×)
[9] Zugentlastung (6 ×)

2.4 Gerätetypen

Dieses Dokument bezieht sich auf die nachstehenden Gerätetypen:

- Logamax plus GB162-50 V2;
- Logamax plus GB162-70 V2;
- Logamax plus GB162-85 V2;
- Logamax plus GB162-100 V2.

Die Bezeichnung des Gas-Brennwertgeräts setzt sich aus folgenden Teilen zusammen:

- Buderus: Hersteller;
- Logamax plus GB162 V2: Typnamen;
- 50, 70, 85 oder 100: Wärmeleistung in kW.

2.5 Typschild

Das Typschild befindet sich auf der Oberseite des Gas-Brennwertgeräts, links neben dem Abgasadapter (→ Bild 4, [8]). Auf dem Typschild stehen die Seriennummer, die Gerätekategorie und die Zulassungen.

2.6 Umstellung der Gasart

Dieses Gas-Brennwertgerät ist für die Gasart, die auf dem Typschild angegeben ist, zugelassen. Wenn das Gas-Brennwertgerät für eine andere Gasart umgerüstet werden darf, geben die Gasdaten darüber Auskunft (→ Kapitel 2.16, Seite 9).

2.7 Zubehör

Für diese Gas-Brennwertgeräte ist vielfältiges Zubehör erhältlich. Für weitere Informationen bitte an den Hersteller wenden. Die Adressangaben befinden sich auf der Rückseite dieses Dokuments.

2.8 Verkleidung entfernen

- Sicherungsschrauben lösen [1.].
- 2 Klickverschlüsse an der Unterseite des Bedienfelds nach unten ziehen [2.].
- Verkleidung entfernen [3.].

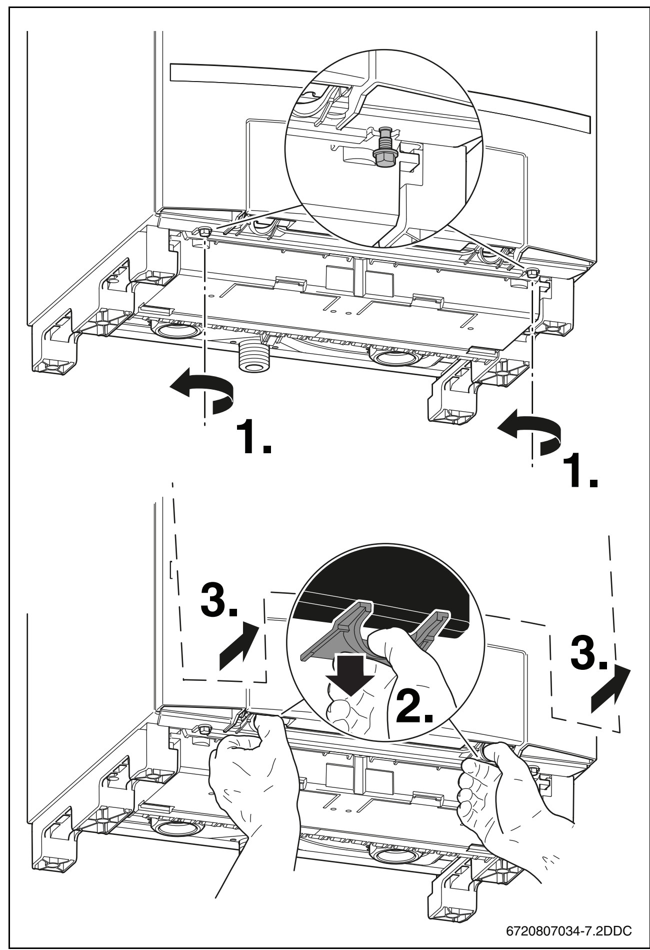


Bild 2 Abbauen der Verkleidung

2.9 Frostschutzfunktion



HINWEIS: Anlagenschaden.
Bei starkem Frost kann die Heizungsanlage einfrieren durch: Ausfall der Netzspannung, unzureichende Gaszufuhr oder eine Störung der Anlage.

- Die Heizungsanlage in einem frostfreien Raum aufstellen.
- Wenn die Heizungsanlage für längere Zeit stillgelegt wird, muss sie vorher entleert werden.

Das Gas-Brennwertgerät ist mit einer integrierten Frostschutzfunktion ausgestattet. Dies bedeutet, dass kein externes Frostschutzsystem für das Gas-Brennwertgerät erforderlich ist. Das Frostschutzsystem schaltet das Gas-Brennwertgerät bei einer Kesseltemperatur von 7 °C ein und bei einer Kesseltemperatur von 15 °C aus. Die Heizungsanlage wird durch das Gas-Brennwertgerät nicht vor Frost geschützt.

2.10 Pumpentest

Wenn die Pumpe über einen längeren Zeitraum nicht in Betrieb ist, erfolgt alle 24 Stunden automatisch eine Pumpenansteuerung von 10 Sekunden. Dieses Verfahren verhindert das Festsitzen der Pumpe.

2.11 Abmessungen

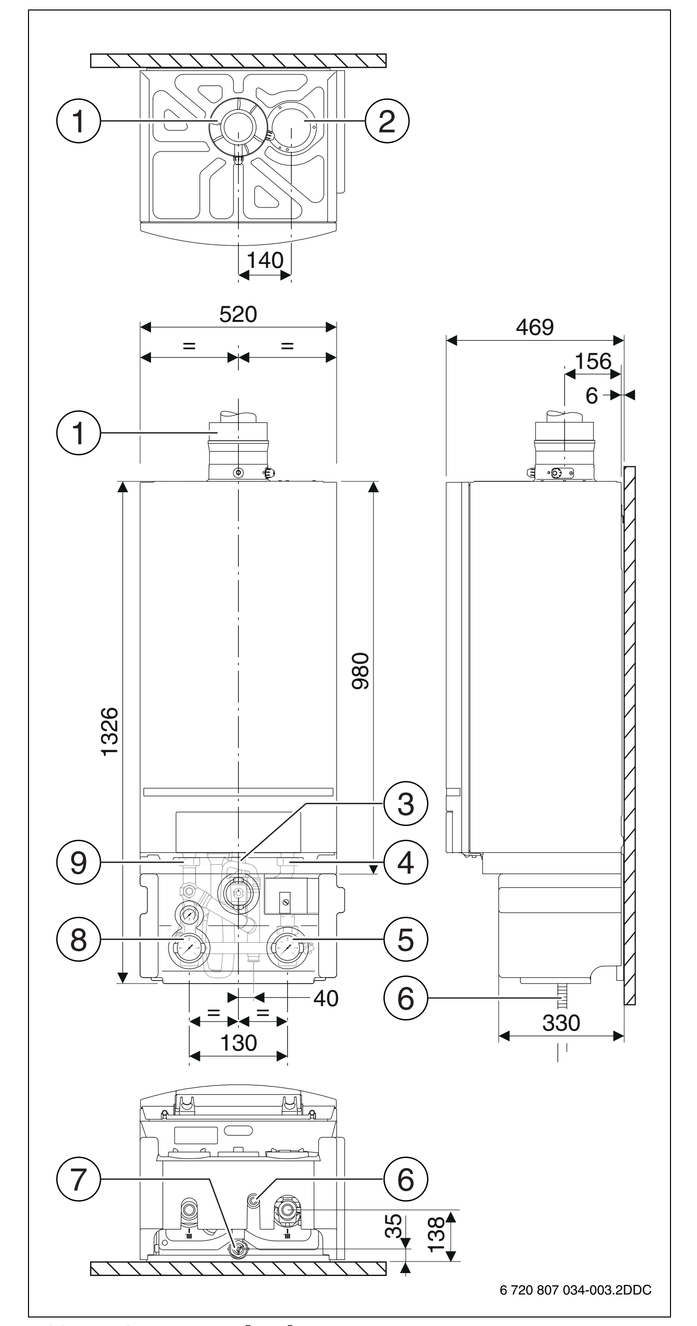


Bild 3 Abmessungen [mm]

[1] Konzentrischer Abgasadapter, Ø 110/160 mm Muffenende
[2] Abdeckblech
[3] Gas-Brennwertgerät, R 1" Außengewinde
[4] Heizungsrücklauf, G 1½ " Verschraubung mit Innengewinde
[5] Rücklaufanschluss-Set, G 1½ " Außengewinde mit Flachdichtung
[6] Kondensatablauf, Ø Außendurchmesser 24 mm
[7] Gasanschluss-Set, R 1" Innengewinde
[8] Vorlaufanschluss-Set, G 1½ " Außengewinde mit Flachdichtung
[9] Heizungsvorlauf, G 1½ " Verschraubung mit Innengewinde

2.12 Produktübersicht

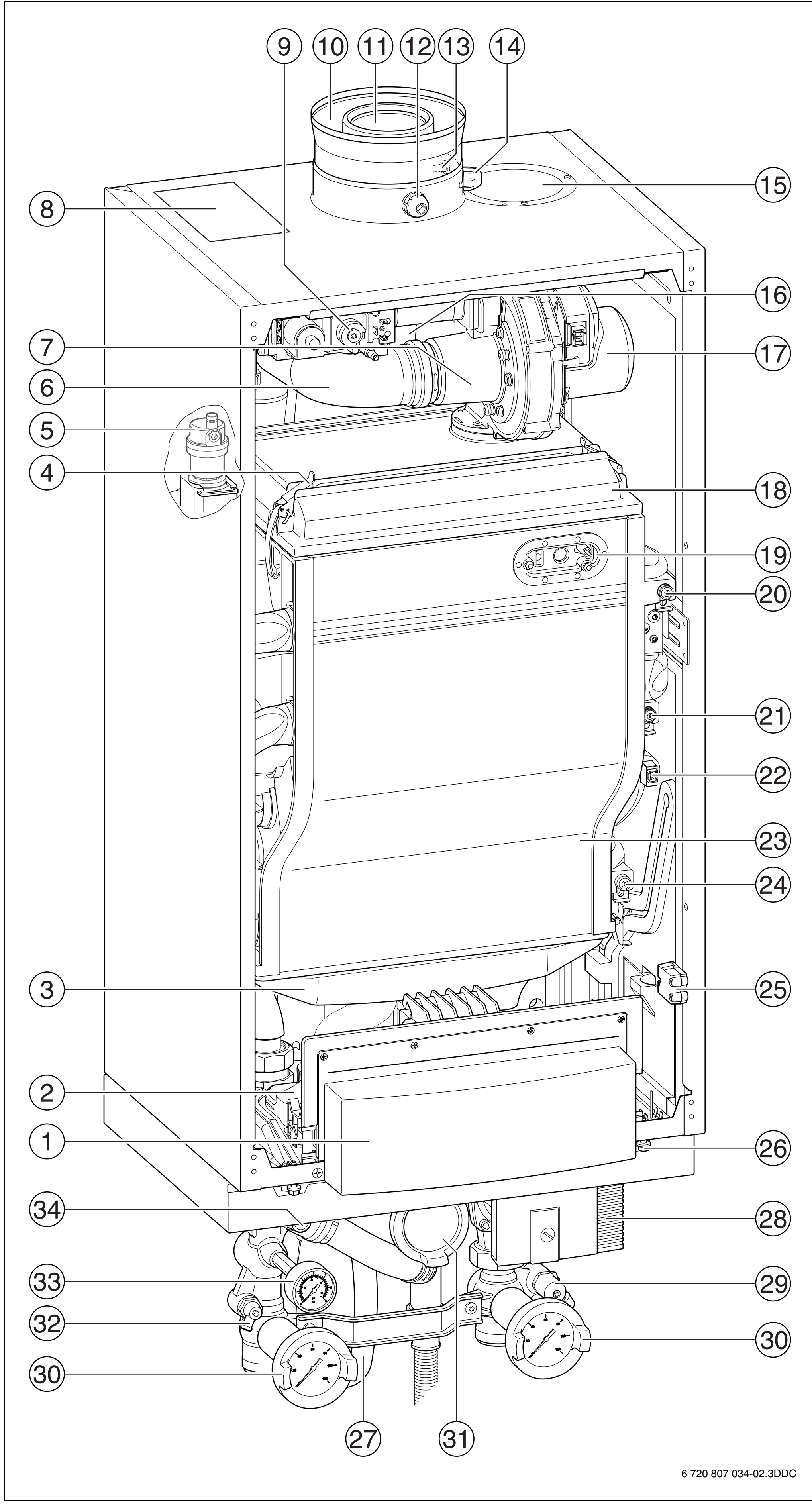


Bild 4 Logamax plus GB162-50/70/85/100 V2 mit Anschluss-Set

Gas-Brennwertgerät:

[1] Bedienfeld, Basiscontroller BC10
[2] Klemmleiste
[3] Kondensatwanne
[4] Automatischer Entlüfter
[5] Schnellverschluss
[6] Venturidüse
[7] Luftansaugrohr
[8] Typschild
[9] Gasarmatur
[10] Verbrennungsluftanschluss (konzentrisch)
[11] Abgasanschluss
[12] Abgasmessstelle
[13] Abgastemperaturfühler (nur Schweiz)
[14] Zuluftmessstelle
[15] Kappe, Verbrennungsluftanschluss (parallel)
[16] Abgasrohr
[17] Gebläse
[18] Brenner
[19] Zündeinrichtung
[20] Vorlauftemperaturfühler
[21] Sicherheitstemperaturfühler
[22] Druckfühler
[23] Wärmetauscher
[24] Rücklauftemperaturfühler
[25] Kesselidentifikationsmodul (KIM)
[26] Feststellschraube
[27] Kondensatsiphon

Anschluss-Set (Zubehör):

[28] Pumpe
[29] Füll- und Entleerhahn
[30] Wartungshahn
[31] Gashahn
[32] Entleerhahn
[33] Manometer
[34] Membransicherheitsventil

2.13 Schaltplan

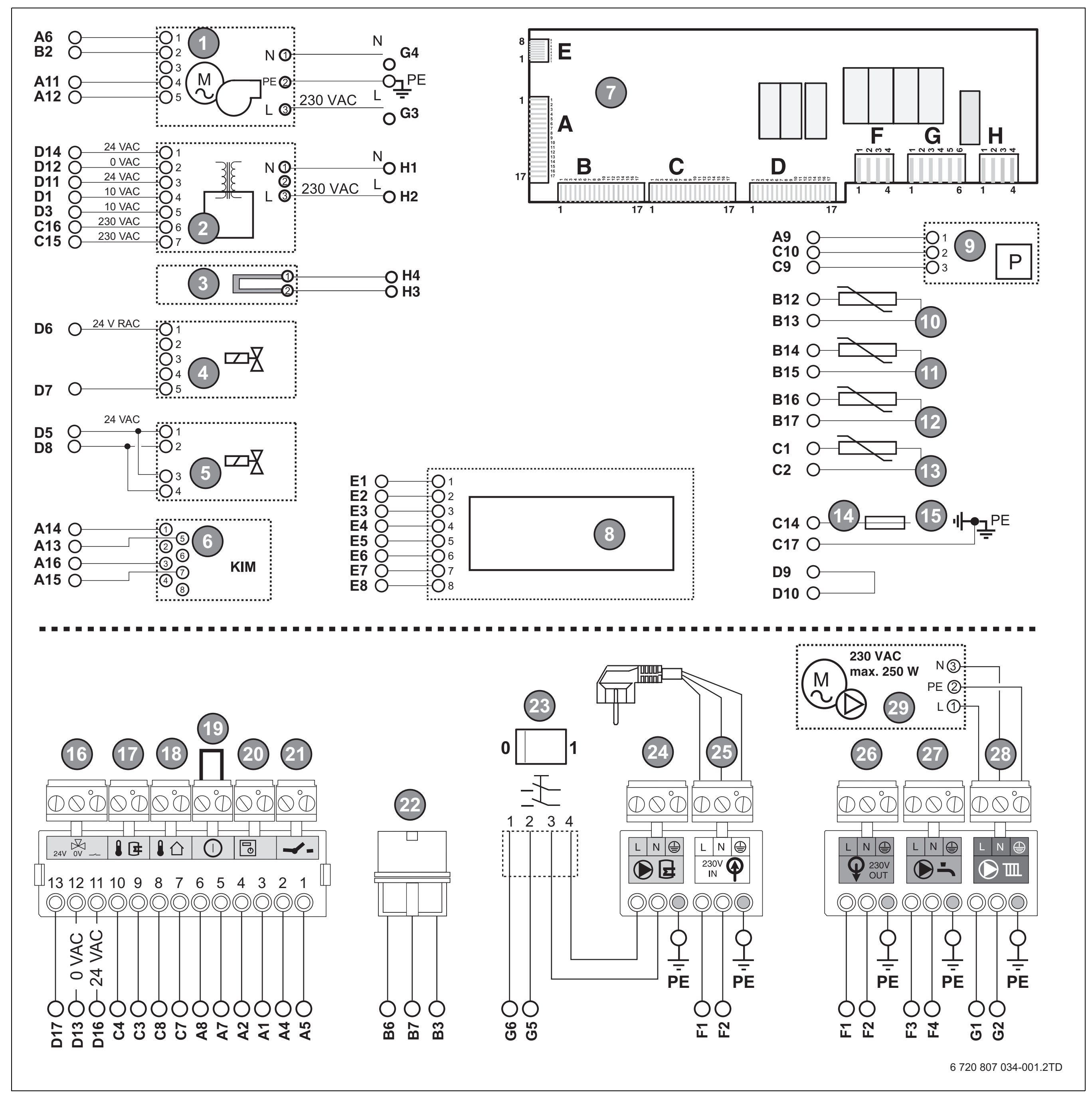


Bild 5 Schaltplan

[1] Gebläse
[2] Transformator
[3] Glühzünder
[4] Gasarmatur ≤ 70 kW
[5] Gasarmatur > 70 kW
[6] Kesselidentifikationsmodul (KIM)
[7] Brennerautomat
[8] Bedienfeld
[9] Druckfühler
[10] Rücklauftemperaturfühler
[11] Abgastemperaturfühler (nur Schweiz)
[12] Vorlauftemperaturfühler
[13] Sicherheitstemperaturfühler
[14] Überwachungselektrode
[15] Erde
[16] Türkis - externes 3-Wege-Ventil, 24 V AC/max. 6 VA
[17] Grau - Speichertemperaturfühler
[18] Blau - Außentemperaturfühler
[19] Rot - externer Schaltkontakt
[20] Orange - Logamatic Raumtemperaturregler/EMS-Bus
[21] Grün - Ein/Aus-Raumtemperaturregler
[22] Pumpensteuerungssignal PMW
[23] Ein/Aus-Schalter
[24] Grau - Speicherladepumpe 230 V AC, max. 250 W
[25] Weiß - Stromversorgung 230 V AC, 50 Hz, Netzstecker
[26] Orange - Stromversorgung des 1. Funktionsmoduls 230 V AC
[27] Lila - Warmwasserzirkulationspumpe 230 V AC, max. 250 W
[28] Grün - Pumpen-Anschluss-Set oder extern
[29] Pumpen-Anschluss-Set, externe Pumpe 230 V AC, max. 250 W

2.14 Technische Daten

Logamax plus GB162 V2		50	70	85	100
Allgemeines	**Einheit**	**Werte**			
Nennwärmeleistung (50/30 °C) [P_n cond]	kW	14,3 – 49,9	14,3 – 69,5	20,8 – 84,5	20,8 – 99,5
Nennwärmeleistung (80/60 °C) [P_n]	kW	13,0 – 46,5	13,0 – 62,6	18,9 – 80,0	19,0 – 94,5
Nennwärmebelastung G20, G25 (UW) [Q_n (Hi)]	kW	13,3 – 47,5	13,3 – 64,3	19,3 – 82,0	19,3 – 96,5
Nennwärmebelastung G31 (UW) [Q_n (Hi)]	kW	12,9 – 44,3	12,9 – 60,9	17,6 – 78,2	17,6 – 92,4
Wirkungsgrad G20 (37/30 °C) Teillast 30% gemäß EN 15502	%	108,2	107,8	107,9	107,9
Wirkungsgrad G20 (80/60 °C) Volllast	%	97,7	97,4	96,7	97,0
Bereitschaftsverlust gemäß EN 15502	%	0,18	0,14	0,11	0,09
Normnutzungsgrad Heizkurve (75/60 °C)	%	106,1	106,8	107,1	106,7
Normnutzungsgrad Heizkurve (40/30 °C)	%	109,2	109,4	109,7	109,5
Pumpennachlaufzeit	min	5			
Restförderhöhe des Gebläses (p_{max})	Pa	85	130	195	220
IP-Klassifizierung [IP-Klasse]		IP X4D (B_{23}, B_{33}: X0D)			
Geräteklasse für DE gemäß EN 15502		B_{23}, B_{33}, $C_{33(x)}$, $C_{43(x)}$, $C_{53(x)}$, $C_{83(x)}$, $C_{93(x)}$			
Geräteklasse für LU gemäß EN 15502		B_{23}, B_{23P}, B_{33}, C_{33}, C_{43}, C_{53}, C_{83}, C_{93}			
Temperaturklassifizierung gemäß EN 14471		T120			
Gerätesicherung		230 V, 5AF			
Netzspannung, Frequenz [U]		230 V, 50 Hz			
Elektrische Leistungsaufnahme (ohne Anschluss-Set Pumpe), Standby / Teillast / Volllast	W	6 / 18 / 41	6 / 18 / 82	6 / 25 / 102	6 / 25 / 155
zulässige Umgebungstemperatur	°C	0 - 40			
Maximale Vorlauftemperatur [T_{max}]	°C	90			
Maximal zulässiger Wasserdruck des Gas-Brennwertgeräts [PMS]	bar	4			
Maximale Kondensatmenge	l/h	6,0	7,6	9,3	11,0
Anschlüsse					
Abgasanschluss/Luftzufuhr konzentrisch	mm	110/160			
Heizungsvorlauf-/-rücklaufrohr (Gas-Brennwertgerät)	Zoll	G1½			
Gasanschluss (Gas-Brennwertgerät)	Zoll	R 1			
Kondensatableitung (flexibler Ablaufschlauch)	mm	24			
Einstelldaten gemäß EN 13384					
CO_2-Gehalt bei Erdgas G20, Teillast/Volllast	%	8,9 / 9,3	8,9 / 9,3	8,9 / 9,3	8,9 / 9,3
CO_2-Gehalt bei Erdgas G25, Teillast/Volllast	%	8,6 / 9,1	8,6 / 9,1	8,8 / 9,2	8,8 / 9,3
CO_2-Gehalt bei Propan G31, Teillast/Volllast	%	9,1 / 9,7	9,6 / 9,8	8,6 / 9,7	8,6 / 9,7
CO-Ausstoß G20 bei Volllast	ppm	33	57	83	100
NO_x-Emission G20 bei Volllast gemäß EN 15502 (durchschnittlich)	mg/kWh	17	27	16	48
NO_x-Klasse		5			
Abgasmassestrom bei max./min. Nennwärmeleistung	g/s	22,2	29,8	37,7	43,8
Abgastemperatur bei 80/60 °C, Teillast/Volllast	°C	57 / 60	57 / 62	57 / 66	57 / 68
Abgastemperatur bei 50/30 °C, Teillast/Volllast	°C	34 / 39	34 / 39	34 / 49	34 / 52
Differenzdruck Gas/Luft (bei Teillast)	Pa	-5			
Abgasklasse für LAS (nur Deutschland)		G61			
Abmessungen und Gewicht					
Höhe x Breite x Länge	mm	980 x 520 x 465			
Höhe x Breite x Tiefe, einschl. Anschluss-Set	mm	1300 x 520 x 465			
Gewicht	kg	70			
Anschluss-Set					
Heizungsvorlaufrohr	Zoll	G1½			
Heizungsrücklaufrohr, Außengewinde mit Flachdichtung	Zoll	G1½			
Gasleitung	Zoll	G 1			
Elektrische Leistungsaufnahme WILO Stratos PARA 25/1-8, min./max.	W	8 / 140			

Tab. 2 Technische Daten



Die in Klammern angegebenen Informationen stimmen mit den Informationen auf dem Typschild überein.

2.15 Produktdaten zum Energieverbrauch

Die Produktdaten zum Energieverbrauch finden Sie in der Bedienungsanleitung für den Betreiber.

2.16 Gasdaten

Gasverbrauch

Gasart	Maximaler Gasverbrauch m³/h			
	50 kW	70 kW	85 kW	100 kW
Erdgas E, H, E_S (G20)	5,03	6,81	8,68	10,24
Erdgas LL, L, E_i, (G25)	5,85	7,91	10,09	11,88
Propan 3P (G31)	1,80	2,48	3,19	3,76

Tab. 3 Gasverbrauch

Gas-Anschlussdrücke

Gasart	Min. [mbar]	Max. [mbar]
Erdgas 2L	20	30
Erdgas 2LL	18	25
Erdgas 2E, 2H	17	25
Propan 3P	42,5	57,5

Tab. 4 Gas-Anschlussdrücke

Erdgas

Land	Gasnenn-druck [mbar]	Gaskate-gorie	Gas-Familie	Grundein-stellung [mbar]
DE	20	2ELL	2E, G20	20
DE	25	2ELL	2LL, G25	25
AT, BA, BG, BY, CH, CZ, DK, EE, ES, GB, GR, HR, IE, IT, KZ, LT, LV, NO, PT, RO, RU, SE, SI, SK, UA	20	2H	2H, G20	20
FR	20/25	$2E_S$	$2E_S$, G20	20
FR	20/26	$2E_I$	$2E_i$, G25	Umrüs-tung erfor-derlich
BE	20/25	2E®	$2E_S$, G20	20
LU, PL	20	2E	2E, G20	20
HU	20	2H	2H, G20	25
DE	25	2EK	2L, G25	25

Tab. 5 Erdgas

Propan

Land	Gasnenn-druck [mbar]	Gas-Kategorie	Gas-Familie	Umrüstung erforderlich
DK	30	3P	G31	ja
BE, FR, PT, IT, PL, RO, GR, TR, PL	37	3P	G31	ja
AT, DE, LU, EE, LT, LV, SI, HR, RS, RU, BY, HU, UA, KZ	50	3P	G31	ja
NL	30, 50	3P	G31	ja
CH, ES, CZ, SK	37, 50	3P	G31	ja

Tab. 6 Propan

2.17 Hydraulische Widerstände

	Ein-heit	Gas-Brennwertgerät [kW]			
		50	70	85	100
Erforderlicher Volumen-strom bei ΔT = 20 K	l/h	2200	3000	3600	4300
Max. Volumenstrom	l/h	5000			
Widerstand Gas-Brennwertgerät	mbar	90	170	225	320

Tab. 7 Hydraulische Widerstände

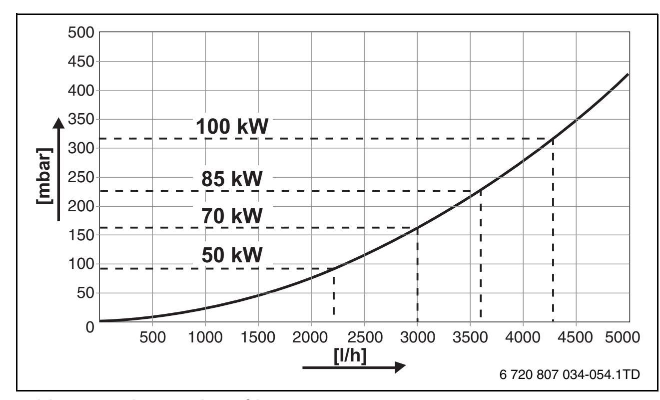


Bild 6 Widerstandsgrafik

[l/h] Volumenstrom (Flow)
[mbar] Widerstand

2.18 Restförderhöhe

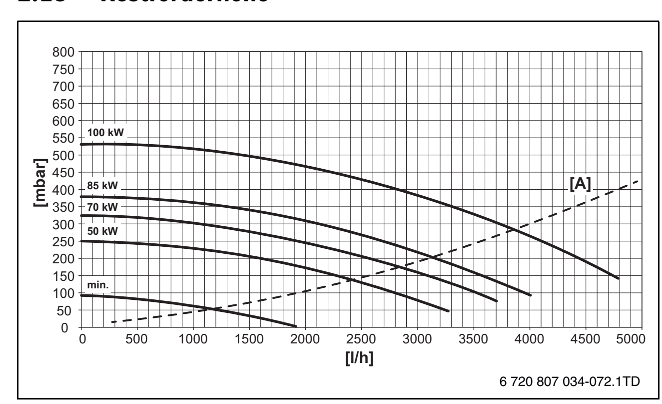


Bild 7 Restförderhöhe Gas-Brennwertgerät mit Anschluss-Set und Rückflussventil

[A] Widerstand Gas-Brennwertgerät
[l/h] Volumenstrom (Flow)
[mbar] Restförderhöhe

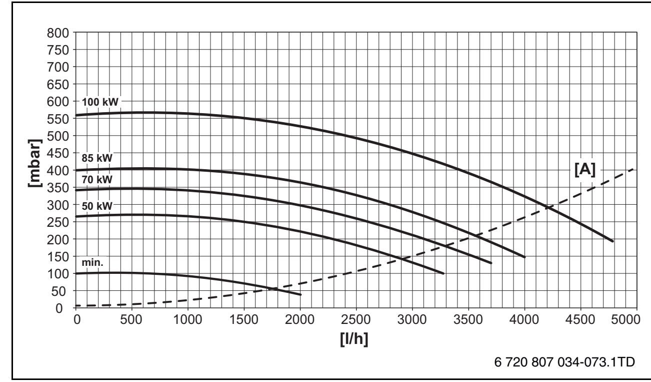


Bild 8 Restförderhöhe Gas-Brennwertgerät mit Anschluss-Set

[A] Widerstand Gas-Brennwertgerät
[l/h] Volumenstrom (Flow)
[mbar] Restförderhöhe

3 Vorschriften

- Vor Installation und Inbetriebnahme alle landesspezifischen Vorschriften und Normen beachten.
- Sicherstellen, dass die gesamte Anlage die folgenden Normen, Vorschriften und Richtlinien erfüllt.

Nummer	Beschreibung
	Diese Installationsanleitung und sonstige geltende Prüfdrücke des Herstellers
EN 437	Prüfgase, Prüfdrucke, Gerätekategorien
EN 15502-1	Heizkessel für gasförmige Brennstoffe - Teil 1: Allgemeine Anforderungen und Prüfungen
EN 15502-2-1	Heizkessel für gasförmige Brennstoffe - Teil 2-1: Heizkessel der Bauart C und Heizkessel der Bauarten B2, B3 und B5 mit einer Nennwärmebelastung nicht größer als 1000 kW
EN 12828	Heizungssysteme in Gebäuden - Planung von Warmwasserheizungsanlagen
EN 12831	Heizungsanlagen in Gebäuden - Verfahren zur Berechnung der Norm-Heizlast
EN 13384	Abgasanlagen, Wärme und störungstechnische Berechnungsmodelle
2009/142/EC	EG-Gasgeräterichtlinie
92/42/EEC	Wirkungsgradrichtlinie
2004/108/EC	EMV-Richtlinie
2006/95/EC	Niederspannungsrichtlinie
98/83/EG	Richtlinie bezüglich der Wasserbeschaffenheit für menschlichen Verzehr
DIN 4726/4729	Sauerstoffdiffusionsdichte
Ergänzend für Deutschland	
EnEG	Energieeinsparungsgesetz
EnEV	Energieeinsparverordnung
1. BlmSchV	Erste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetz (Verordnung für Kleinfeuerungsanlagen)
VDE 0100	Errichten von Starkstromanlagen mit Nennspannungen bis 1000 V, Räume mit Badewannen oder Duschen
TRF	Technische Regeln für Flüssiggas
TRGI	Technische Regel für Gasinstallationen - DVGW-Arbeitsblatt G 600
ATV	Kondensate aus Brennwertkesseln. Neufassung des ATV-DVWK Arbeitsblattes A 251.
FeuVO	Feuerungsverordnung der deutschen Bundesländer
DVGW G 635	Gasgeräte für den Anschluss an ein Luft-Abgas-System für Überdruckbetrieb (standardisiertes Verfahren)
Ergänzend für die Schweiz	
SVGW	Gasrichtlinie G1: Gasanlagen
Ergänzend für Österreich	
ÖVGW-Richtlinie	G1 oder G2 (ÖVGW-TR Gas oder Flüssiggas)
ÖNORM B 8200	Rauch- und Abgasanalysen. Begriffe und Begriffserklärungen. Die Anforderungen des österreichischen Bundesländerabkommens Art. 15a B-VG bezüglich Emission und Effizienz wird erfüllt.
Ergänzend für Belgien	
NBN B51-006	Innenleitungen für gewerbliches Butan oder Propan mit einem Betriebsdruck von höchstens 5 bar und Aufstellung des Nutzgeräts - allgemeine Vorschriften
NBN B61-001	Kondensierendes Gas-Brennwertgerät mit einer Nennwärmeleistung ≥ 70 kW
NBN B61-002	Kondensierendes Gas-Brennwertgerät mit einer Nennwärmeleistung < 70 kW
NBN D51-003	Innenleitungen für Erdgas von Verbrauchsgeräten - Allgemeine Bestimmungen

Tab. 8 Vorschriften, Normen und Richtlinien

4 Transport



VORSICHT: Personen- und Geräteschäden durch unsachgemäßes Heben.
- Zum Heben des Gas-Brennwertgeräts sind mindestens 2 Personen erforderlich.
- Gas-Brennwertgerät nur an den Seiten anfassen und nicht am Bedienfeld oder am Abgasrohranschluss (→ Bild 9).

- Anbringung des Gas-Brennwertgeräts auf einer Sackkarre und Verriegelung mit einem Spannband.
- Gas-Brennwertgerät zum Aufstellort transportieren.

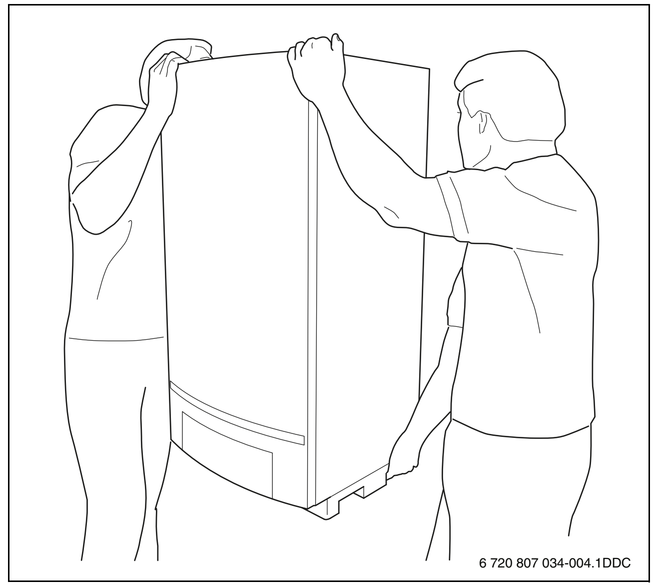


Bild 9 Ordnungsgemäßes Heben und Tragen des Gas-Brennwertgeräts

5 Montage



WARNUNG: Gasexplosion.
- Gashahn schließen vor Arbeiten an gasführenden Teilen.
- Dichtheitsprüfung durchführen nach Arbeiten an gasführenden Teilen.

5.1 Wichtige Hinweise

Wenn das Gas-Brennwertgerät in Heizungsanlagen mit natürlichem Wasserkreislauf oder offenen Systemen verwendet wird (das Heizwasser steht dabei mit der Außenluft in Verbindung):

▶ Eine Systemtrennung (zum Beispiel einen Plattenwärmetauscher) zwischen dem Gas-Brennwertgerät und der Heizungsanlage montieren.

Wenn in der Heizungsanlage Kunststoffrohre verwendet werden, beispielsweise bei einer Fußbodenheizung:

▶ Kunststoffrohre mit einer Sauerstoffdiffusionsdichte nach DIN 4726/4729 verwenden.

-oder-

▶ Eine Systemtrennung (zum Beispiel einen Plattenwärmetauscher) zwischen dem Gas-Brennwertgerät und der Heizungsanlage montieren.

5.2 Wasserbeschaffenheit

Ungeeignetes oder verunreinigtes Heiz- und Leitungswasser kann zu Störungen im Gas-Brennwertgerät und zu Schäden am Wärmetauscher oder der Warmwasserversorgung u. a. durch Schlickbildung, Korrosion oder Verkalkung führen. Bezüglich ergänzender Informationen zur Wasserbeschaffenheit nehmen Sie bitte Kontakt auf mit dem Hersteller. Die Adressangaben befinden sich auf der Rückseite dieses Dokuments.

▶ Bestimmen Sie anhand des mitgelieferten „Betriebsbuch Wasserbeschaffenheit“ die Wassermenge V_{max}:

Ist die Menge an Füll- und Ergänzungswasser größer als die errechnete Wassermenge V_{max}:

▶ Verwenden Sie die Wasseraufbereitung gemäß „Betriebsbuch Wasserbeschaffenheit“.

Ist die Menge an Füll- und Ergänzungswasser kleiner als die errechnete Wassermenge V_{max}:

▶ Die Heizungsanlage gegebenenfalls spülen und reinigen.
▶ Ausschließlich unbehandeltes Leitungswasser verwenden.
▶ Verwenden Sie keine anderen chemischen Zusatzstoffe (z.B. Inhibitoren oder pH-erhöhende oder reduzierende Mittel) als die von Bosch Thermotechnik freigegebenen Mittel.

5.3 Gas-Brennwertgerät auspacken



▶ Damit die Anschlüsse nicht beschädigt werden, das untere Styroporteil erst dann entfernen, nachdem das Gas-Brennwertgerät aufgehängt worden ist.

▶ Verpackungsmaterial entfernen und entsorgen.
▶ Beschädigungen der Anschlüsse verhindern.
▶ Abgasabfuhr-/Luftzufuhranschluss an der Oberseite des Gas-Brennwertgeräts abdecken.

5.4 Gasart prüfen

▶ Sicherstellen, dass die Gasart, an die das Gas-Brennwertgerät angeschlossen wird, der auf dem Typschild angegebenen Gasart entspricht (→ Bild 4, [8]).

5.5 Gas-Brennwertgerät aufhängen



HINWEIS: Geräteschaden durch unsachgemäßes Heben.

▶ Heben Sie das Gas-Brennwertgerät mit einer Hand an der Unterseite und mit der anderen Hand an der Oberseite des Geräts hoch.

Das Gas-Brennwertgerät darf ausschließlich an der Wand hängend oder an einem Kaskadenrahmen installiert werden.

Wandinstallation

▶ Prüfen, ob die Wand stark genug ist, um das Gewicht des Gas-Brennwertgeräts zu tragen.
▶ Ggf. eine Befestigungskonstruktion anbauen.
▶ Position des Gas-Brennwertgeräts an der Wand bestimmen.
▶ Bohrungen mit Hilfe der mitgelieferten Aufhängeschiene markieren (→ Bild 10).
▶ Aufhängeschiene mithilfe einer Wasserwaage an die Wand montieren.

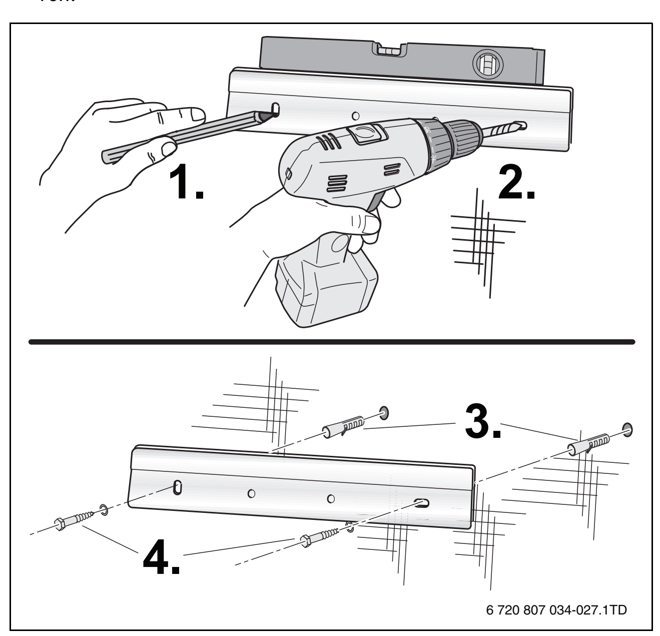


Bild 10 Wandinstallation der Aufhängeschiene

▶ Gas-Brennwertgerät in die Aufhängeschiene einhängen.
▶ Gas-Brennwertgerät mit der Einstellschraube [1] und einer Wasserwaage ausrichten.

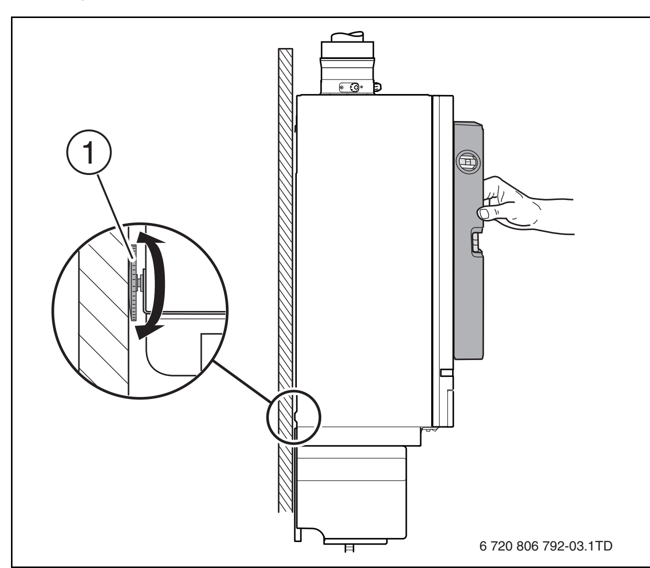


Bild 11 Gas-Brennwertgerät ausrichten

Montage an einen Kaskadenrahmen

▶ Das Einhängen des Gas-Brennwertgeräts in den Kaskadenrahmen ist in der Installationsanleitung des Kaskadensystems beschrieben.

5.6 Kappen entfernen



HINWEIS: Wasserschäden.

Das Heizgerät kann Wasser enthalten. Dies kann beim Abnehmen der Kappen austreten.

▶ Eimer und Lappen bereit halten.

▶ Kappen von den Anschlüssen an der Unterseite des Gas-Brennwertgeräts entfernen.

5.7 Anschluss-Set (Zubehör) montieren



HINWEIS: Installationsschäden.
Das Anschluss-Set ist mit einem 4-bar-Sicherheitsventil versehen.

- Wenn die Heizungsanlage einem Betriebsdruck von 4 bar nicht standhält, muss dieses Ventil gegen ein 3-bar-Sicherheitsventil (Zubehör) ausgetauscht werden.

Im Anschluss-Set wurden die nachfolgenden Komponenten aufgenommen:

- Gashahn;
- Wartungshähne;
- Manometer;
- Thermometer;
- Sicherheitsventil;
- Pumpe;
- Füll- und Entleerhahn.

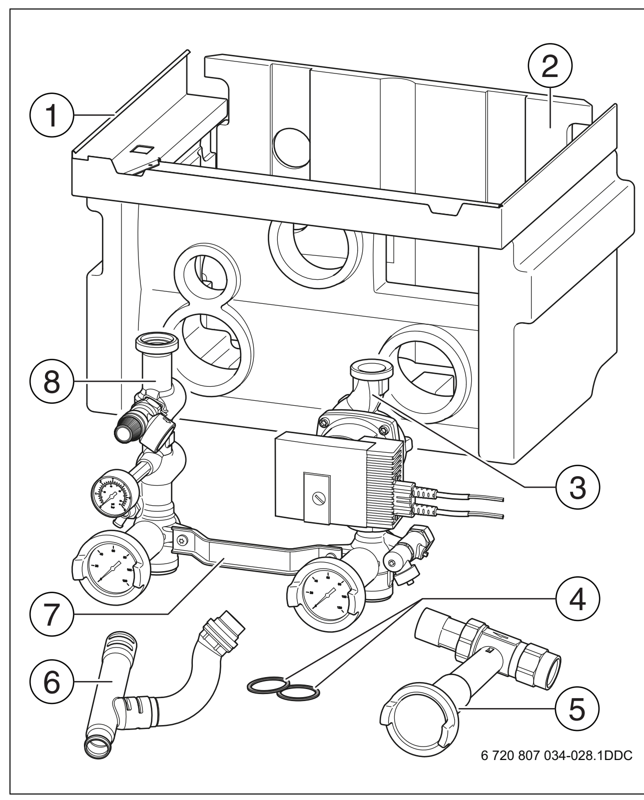


Bild 12 Lieferumfang Anschluss-Set

[1] Verkleidung (Isolierung)
[2] Rückwand (Isolierung)
[3] Rücklaufleitung
[4] Flachdichtung 1½ " (2 ×)
[5] Gashahn
[6] T-Stück
[7] Verbindungsteil
[8] Vorlaufleitung

5.7.1 Montage des Gashahns



Bei älteren Gasleitungen Schäden der Gasarmatur vermeiden.

- Gemäß DIN 3368 einen Gasfilter in die Gasleitung einbauen.

- Den Gasanschluss auf dem Gas-Brennwertgerät mit einem geprüften Dichtmittel abdichten [1].
- Gashahn [2] montieren.
- Gasleitung spannungsfrei an den Gashahn anschließen.

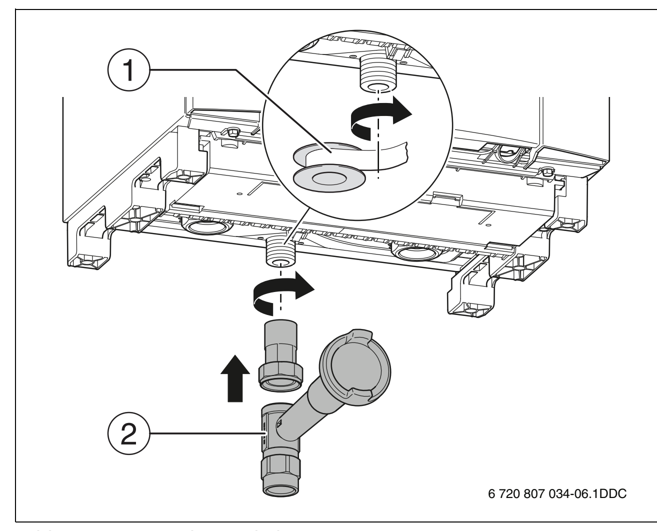


Bild 13 Montage des Gashahns

[1] Dichtmittel
[2] Gashahn

5.7.2 Montage des Anschluss-Sets

- Anbringung der mit dem Gas-Brennwertgerät gelieferten Verschraubung (→ Bild 1, [7]) auf Vorlauf- und Rücklaufanschluss des Gas-Brennwertgeräts.
- Anschluss-Set an den Vorlauf- und den Rücklaufanschluss des Gas-Brennwertgeräts anschließen.
- Hierfür die im Lieferumfang enthaltenen Flachdichtungen [1] verwenden.
- Vorlauf- und Rücklaufleitung spannungsfrei mit dem Anschluss-Set verbinden. Der Mindestdurchmesser der Vorlauf- und der Rücklaufleitung muss 1½ " (Ø 35 mm) betragen.

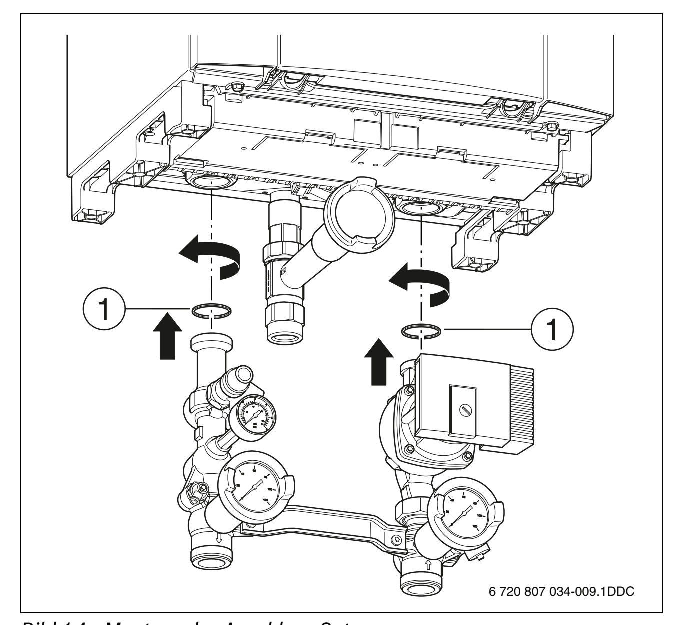


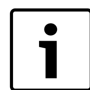
Bild 14 Montage des Anschluss-Sets

5.8 Anschluss von Heizungsrohren (ohne Anschluss-Set)



HINWEIS: Geräteschäden durch zu hohen Betriebsdruck.

▶ Montage eines Sicherheitsventils zwischen Gas-Brennwertgerät und Wartungshahn.



Zur Erleichterung von Wartungen:

▶ Montage eines Wartungshahns in Zulauf- und Rücklaufleitung.

▶ Vorlauf- und Rücklaufleitung spannungsfrei mit dem Anschluss-Set verbinden. Der Mindestdurchmesser der Vorlauf- und Rücklaufleitung muss 1½" (Ø 35 mm) betragen.

5.8.1 Gasseitiger Anschluss

▶ Den Gasanschluss auf dem Gas-Brennwertgerät mit einem geprüften Dichtmittel abdichten [1].

▶ Einen Gashahn [2] mit einem Mindestdurchmesser von 1" montieren.

▶ Gasleitung spannungsfrei an den Gashahn anschließen.

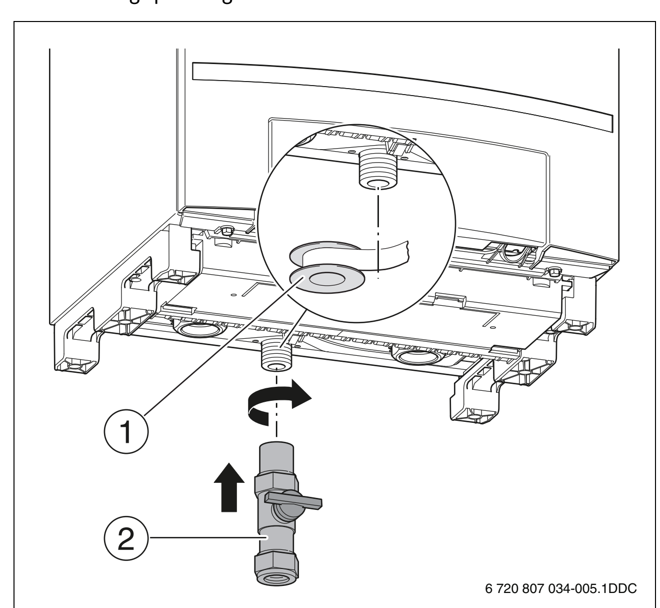


Bild 15 Montage des Gashahns

[1] Dichtmittel
[2] Gashahn

5.8.2 Pumpe montieren

▶ Auswahl einer Pumpe aufgrund der technischen Daten (→ Tabelle 2, Seite 8).

▶ Erforderlichen Volumenstrom berücksichtigen (→ Tabelle 7, Seite 9).

Wenn keine hydraulische Weiche verwendet wird:

▶ Eine Pumpe wählen, die beim erforderlichen Volumenstrom über mindestens 200 mbar Restförderhöhe verfügt.

▶ Pumpe [6] in die Rücklaufleitung [5] einbauen.

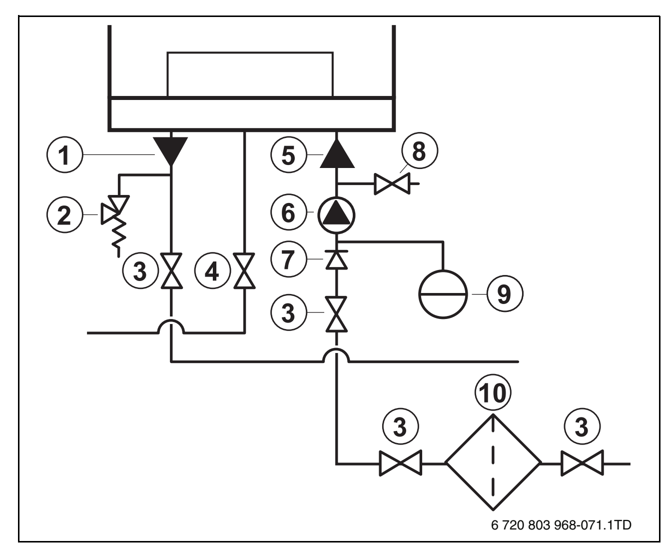


Bild 16 Anschluss der Heizwasserrohrverbindungen

[1] Vorlaufleitung
[2] Membransicherheitsventil
[3] Wartungshahn
[4] Gashahn
[5] Rücklaufleitung
[6] Pumpe
[7] Rückschlagventil
[8] Füll- und Entleerhahn
[9] Ausdehnungsgefäß
[10] Wasserfilter

5.9 Hydraulische Weiche montieren

Wenn beim erforderlichen Volumenstrom (→ Tabelle 7, Seite 9) die restliche Förderhöhe nicht ausreicht, muss eine hydraulische Weiche [1] montiert werden.

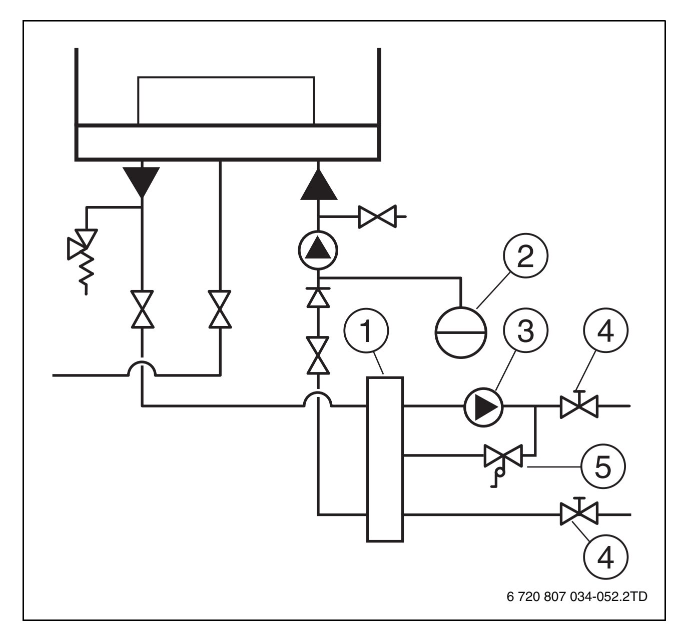


Bild 17 Hydraulische Weiche montieren

[1] hydraulische Weiche
[2] Ausdehnungsgefäß
[3] Pumpe
[4] Wartungshahn
[5] Differenzdruckregler

5.10 Siphon montieren

▶ Transportschutz entfernen.

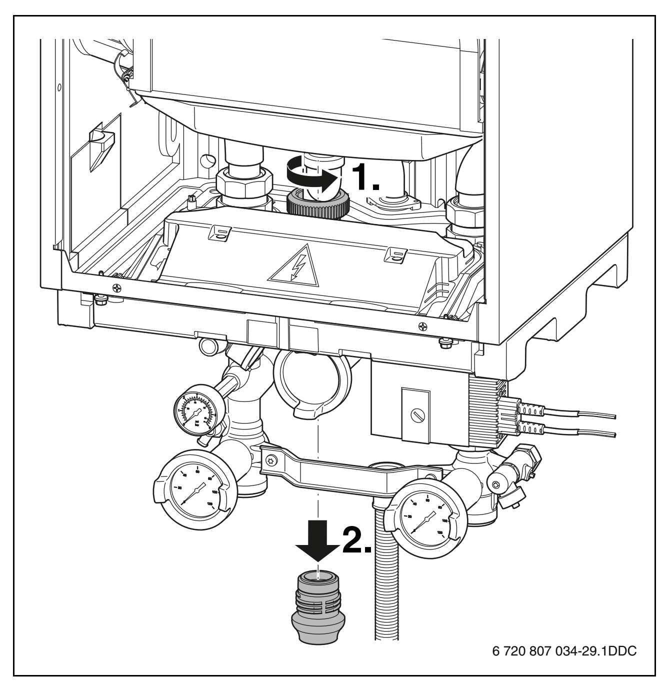


Bild 18 Entfernen des Transportschutzes

▶ Kesselsiphon mit Wasser füllen.
▶ Montage des Kesselsiphons.

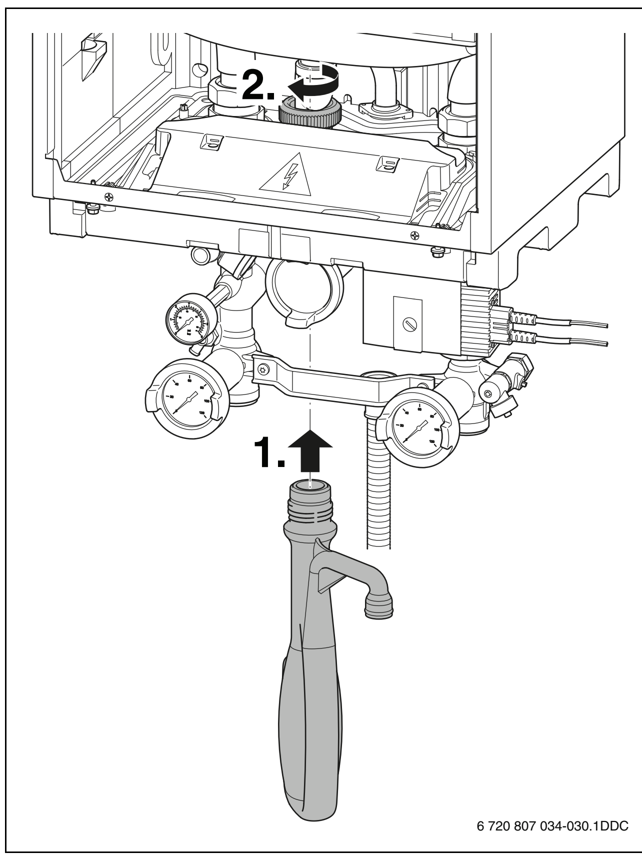


Bild 19 Montage des Kesselsiphons

Mit Anschluss-Set

▶ T-Stück [1] zwischen Sicherheitsventil und Siphon einbauen.
▶ Flexschlauch [2] montieren.

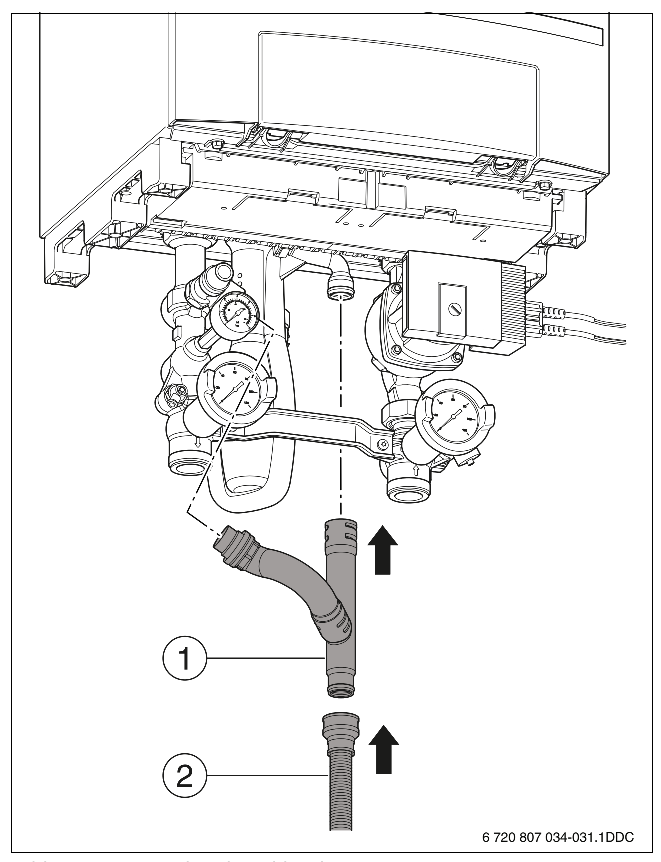


Bild 20 Montage des Flexschlauchs

[1] T-Stück
[2] Flexschlauch

Ohne Anschluss-Set

▶ Flexschlauch mit dem Siphon verbinden.

5.11 Kondensatablauf anschließen

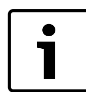


HINWEIS: Kesselschaden.

▶ Sicherstellen, dass zwischen Gas-Brennwertgerät und Kondensatablaufrohr eine offene Verbindung besteht.

▶ Für das Abführen des Kondensats ein Abwasserleitungsmaterial aus Kunststoff mit einem Mindestdurchmesser von Ø 32 mm verwenden.
▶ Einen Siphon in die Abwasserleitung einbauen.
▶ Horizontale Rohrabschnitte mit Gefälle mit der Abwasserleitung verbinden.
Hierbei beträgt die maximale Länge des horizontalen Rohrabschnitts 5 m.
▶ Siphon in der Abwasserleitung füllen.

5.12 Anschluss Ausdehnungsgefäß



Größe und Anschlussdruck des Ausdehnungsgefäßes anhand von EN 12828 bestimmen.

▶ Kappe [1] von der Anschlussstelle entfernen.
▶ Anschluss der Anschlussleitung an das Ausdehnungsgefäß der Anschlussstelle.

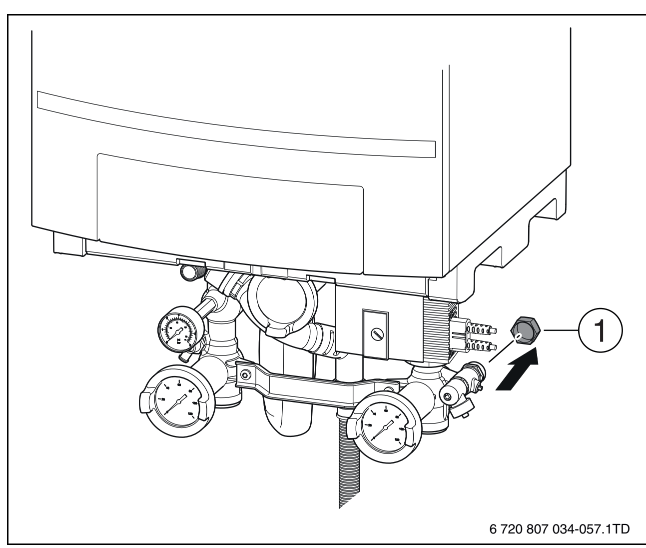


Bild 21 Anschluss Ausdehnungsgefäß

5.13 Rückwandisolierung montieren

▶ Einhängen der Rückwand des Anschluss-Sets in das Gas-Brennwertgerät.

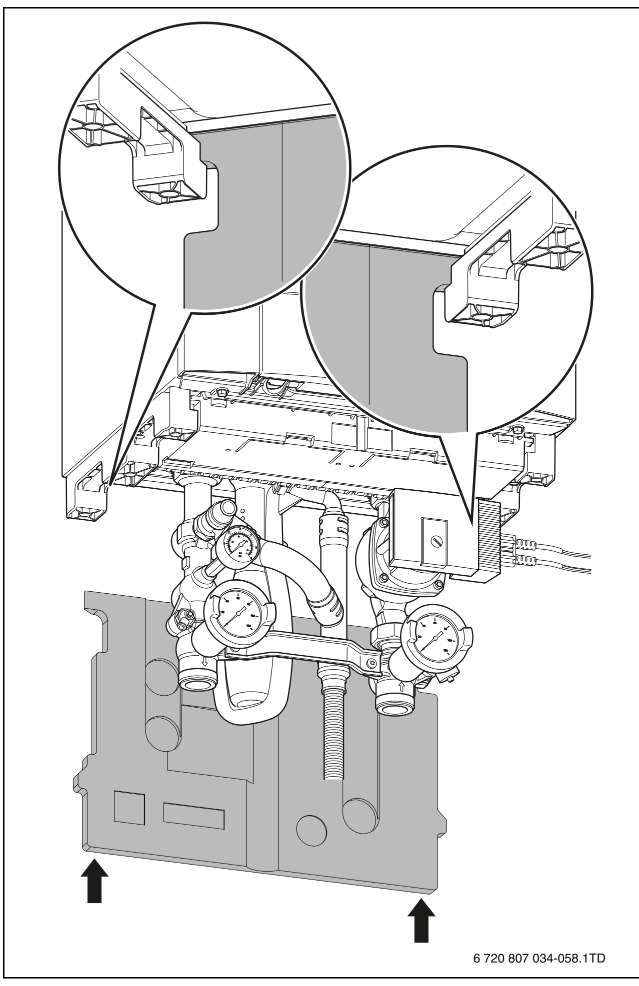


Bild 22 Montage der Rückwand (Isolierung)

5.14 Anschluss von Luftzufuhr- und Abgasanlage

Die Dokumentation zur Abgasabfuhr gehört zum Lieferumfang des Gas-Brennwertgeräts.

▶ Vor der Montage diese Anleitung aufmerksam durchlesen.
▶ Luftzufuhr und Abgasabfuhr gemäß der Anleitung zu diesem Abgasabfuhrzubehör anschließen.

6 Elektrischer Anschluss

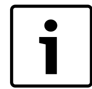
▶ Beim elektrischen Anschluss auch die Dokumentation des anzuschließenden Zubehörs und den Schaltplan (→ Kapitel 2.13) beachten.



VORSICHT: Stromschlag.
▶ Vor dem Arbeiten an elektrischen Teilen das Gas-Brennwertgerät spannungsfrei schalten.



HINWEIS: Elektrischer Kurzschluss.
▶ Nur Originalverkabelung benutzen, wenn sie ersetzt werden muss.



Für die Inbetriebnahme und Außerbetriebnahme des Gas-Brennwertgeräts muss der Netzstecker und damit die Steckdose (230 V AC, 50 Hz) jederzeit erreichbar sein. Die Steckdose muss geerdet sein (Schutzkontakt).



Alle 24 V AC-Anschlüsse auf der Klemmleiste mit einem 2-adrigen Stromkabel von 0,4 - 0,8 mm² ausführen.

6.1 Regelprinzip

Das Gas-Brennwertgerät eignet sich zur Regelung gemäß den Regelprinzipien raumtemperaturgeführte Regelung und witterungsabhängiger Regelung.

- Bei der raumtemperaturgeführte Regelung wird die Wunschtemperatur in 1 Raum durch die dort angebrachte Bedieneinheit (raumtemperaturgeführter Regler) geregelt. Für die richtige Temperaturregelung müssen Heizkörper mit manuellen Heizkörperventilen ausgeführt oder thermostatische Heizkörperventile vollständig geöffnet sein (→ Bild 23).
- Bei der witterungsabhängigen Regelung wird die Temperatur in allen Räumen von thermostatische Heizkörperventile geregelt.
  Der Installationsort der Regelung kann frei gewählt werden (→ Bild 24).

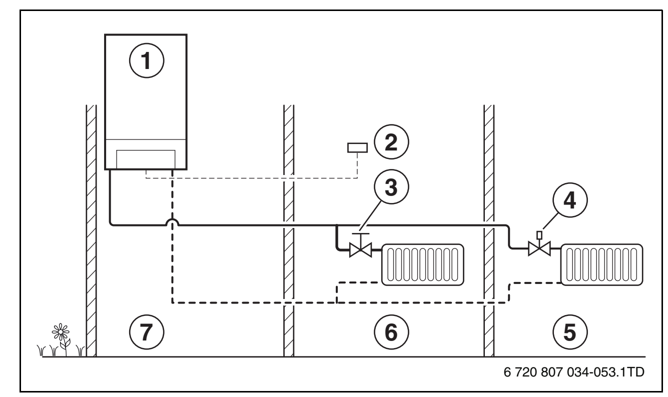


Bild 23 Regelprinzip der raumtemperaturgeführte Regelung

[1] Gas-Brennwertgerät
[2] Raumtemperaturgeführter Regler
[3] Heizkörperventil
[4] Thermostatisches Heizkörperventil
[5] übrige Räume
[6] Wohnraum
[7] Aufstellraum

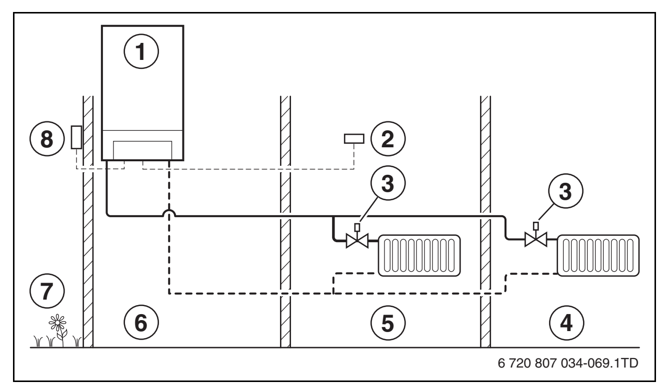


Bild 24 Regelprinzip der außentemperaturgeführten Regelung

[1] Gas-Brennwertgerät
[2] Raumtemperaturgeführter Regler
[3] Thermostatisches Heizkörperventil
[4] übrige Räume
[5] Wohnraum
[6] Aufstellraum
[7] Außen
[8] Außentemperaturfühler

6.2 Anschluss der Regelgeräte



Elektroarbeiten dürfen nur von Fachleuten für Elektroinstallationen ausgeführt werden.

Hinter der Haube befindet sich die Klemmleiste.

- Bedienfeld abschrauben und an den Rahmen hängen.

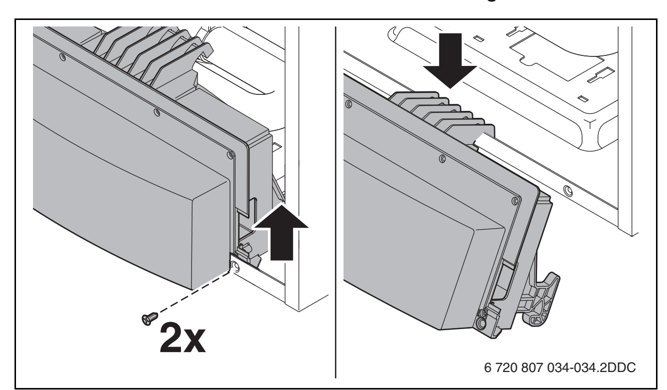


Bild 25 Aufhängen des Bedienfelds

- Haube nach einer Vierteldrehung der Verriegelungen entfernen.

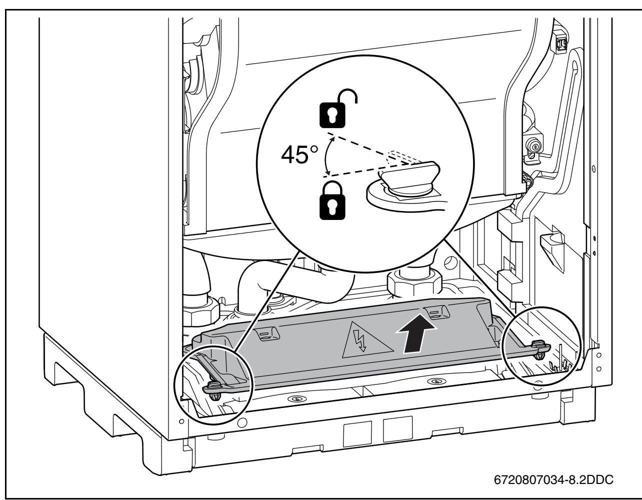


Bild 26 Entfernen der Haube

- Bauteile mit dem entsprechenden Stecker verbinden.

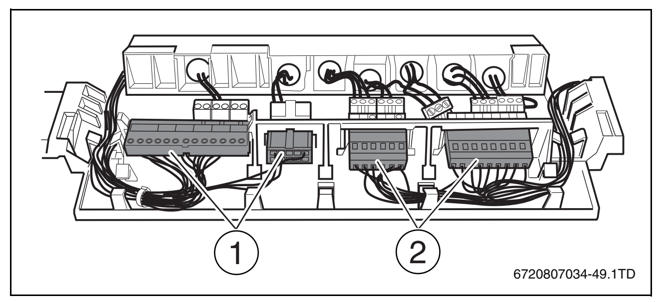


Bild 27 Klemmleisten

[1] 24 V AC-Klemmleiste
[2] 230 V AC-Klemmleiste

6.3 Montage der Zugentlastung

- Führen Sie die zu montierende elektrische Leitung immer erst durch eine mitgelieferte Zugentlastung, ehe diese elektrische Leitung an einen Netzstecker befestigt wird.
- Schneiden Sie die Tülle von der Zugentlastung gemäß Abmessung der elektrische Leitung ab.
- Führen Sie die zu montierende elektrische Leitung durch eine mitgelieferte Zugentlastung.

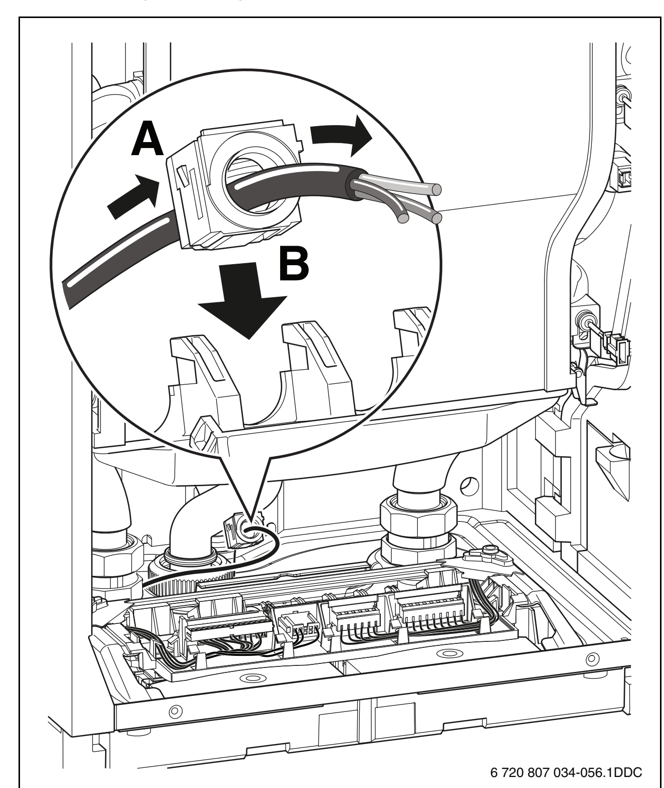


Bild 28 Leitungsdurchführung

- Befestigung des entsprechenden Steckers an der elektrische Leitung.
- Stecker an Klemmleiste anstecken.

▶ Schraube der Zugentlastung anziehen.

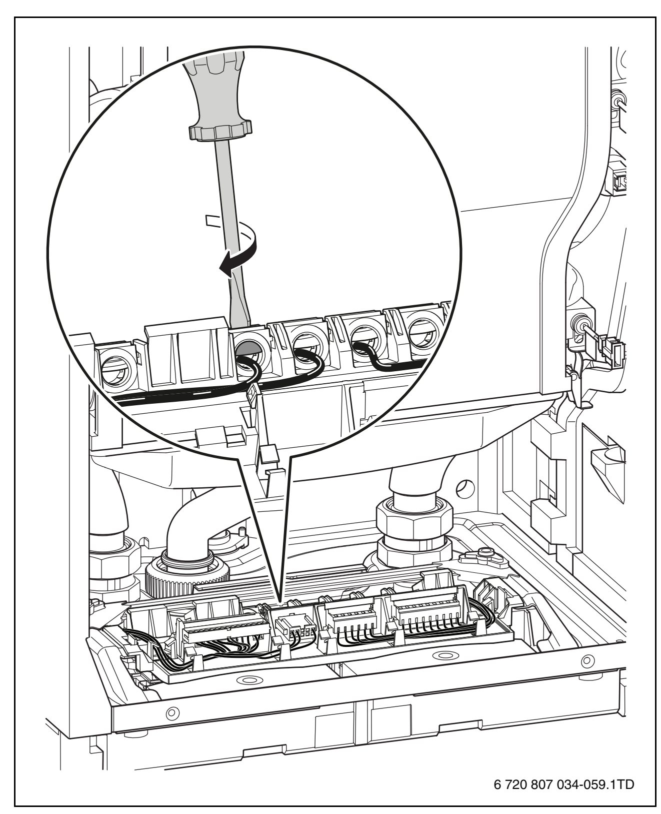


Bild 29 Anziehen der Schraube

6.4 Ein/Aus-Raumtemperaturregler anschließen

Als Ein/Aus-Raumtemperaturregler können alle gängigen potenzialfreien Ein/Aus-Raumtemperaturregler ohne Wärmebeschleunigungselement (Antizipationswiderstand) angeschlossen werden.

▶ Ein/Aus-Raumtemperaturregler mit dem grünen Stecker der Klemmleiste [1] verbinden. Der maximal zulässige elektrische Widerstand dieses Kabels beträgt 100 Ω.

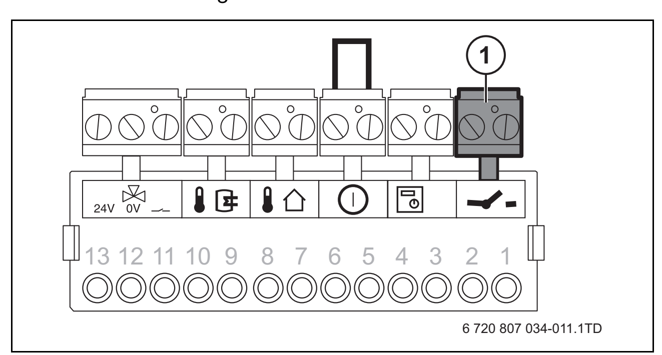


Bild 30 Anschließen des Ein/Aus-Raumtemperaturreglers

6.5 Modulierenden Regler anschließen

Die folgenden modulierenden Regler können angeschlossen werden:

- Logamatic RC-Reihe;
- Logamatic 4000.



Für weitere Informationen über andere einsetzbare Regler und Module bitte an den Hersteller wenden. Die Adressangaben befinden sich auf der Rückseite dieses Dokuments.

▶ Modulierenden Regler gemäß der dazugehörigen Anleitung einbauen.

▶ Modulierenden Regler mit dem orangen Stecker der Klemmleiste [1] verbinden (BUS-Leitung).

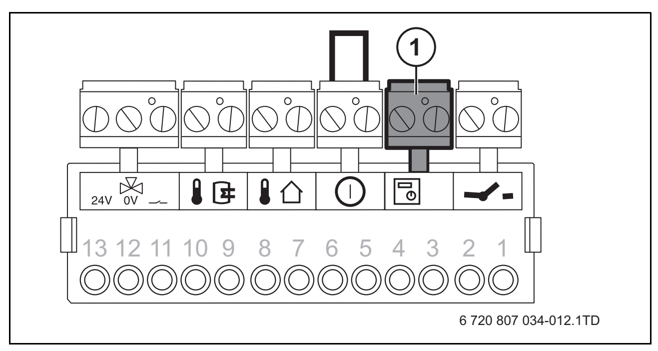


Bild 31 Anschluss des modulierenden Reglers

6.5.1 Logamatic RC-Regler im Gas-Brennwertgerät montieren

Das Logamatic RC-Regelgerät kann, bei einer eingestellten witterungsabhängigen Regelung, direkt neben dem Bedienfeld montiert werden.

▶ Haube abnehmen.

▶ Montage des Logamatic RC-Regelgeräts neben dem Bedienfeld.

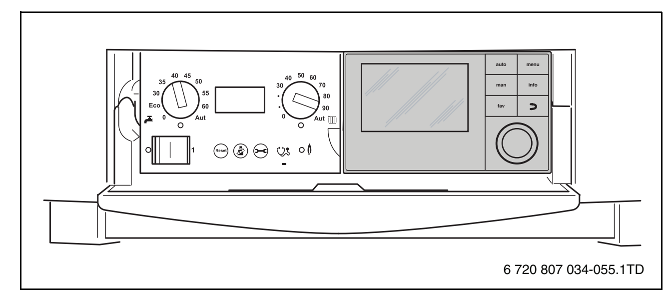


Bild 32 Montage des Logamatic RC-Regelgeräts

6.6 Externen Schaltkontakt anschließen

Optional kann ein externer Schaltkontakt verwendet werden, zum Beispiel zum Schutz der Fußbodenheizung gegen zu hohe Kesseltemperaturen. Wenn der externe Schaltkontakt öffnet, wird das Gas-Brennwertgerät ausgeschaltet und im Display des Gas-Brennwertgeräts der Code „8Y“ angezeigt.

Als externer Schaltkontakt können alle gängigen, potenzialfreien Schaltkontakte angeschlossen werden.

▶ Brücke des roten Steckers [1] entfernen.

▶ Externen Schaltkontakt mit dem roten Stecker der Klemmleiste [1] verbinden.

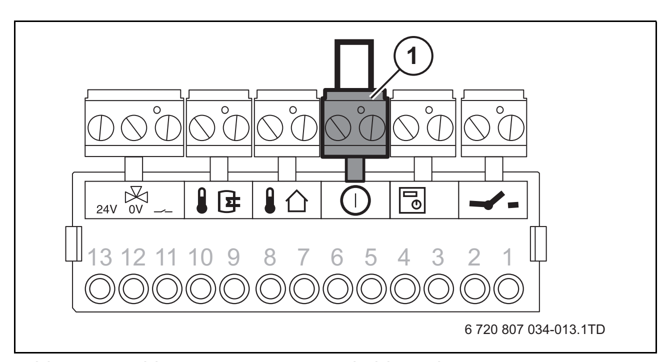
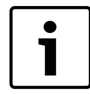


Bild 33 Anschluss eines externen Schaltkontakts

6.7 Außentemperaturfühler anschließen



Auf dem Gas-Brennwertgerät kann nur ein Außentemperaturfühler verwendet werden, der mit dem angeschlossenen Regelgerät kombiniert werden kann.

▶ Außentemperaturfühler mit dem blauen Stecker der Klemmleiste [1] verbinden.

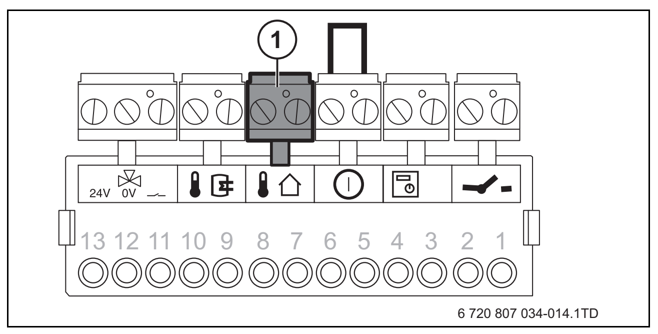


Bild 34 Anschluss des Außentemperaturfühlers

6.8 Speichertemperaturfühler anschließen

▶ Speichertemperaturfühler mit dem grauen Stecker der Klemmleiste [1] verbinden.

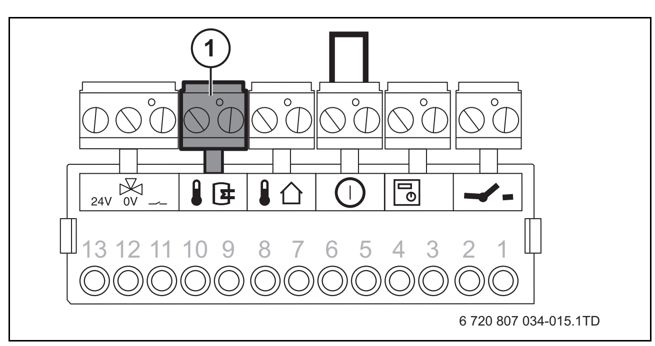


Bild 35 Anschluss des Speichertemperaturfühlers

6.9 3-Wege-Ventil anschließen

Es besteht eine Anschlussmöglichkeit für ein 3-Wege-Ventil, z. B. das 3-Wege-Ventil des Anschluss-Sets für den Heiz- oder Warmwasserbetrieb.

▶ 3-Wege-Ventil mit dem türkisfarbenen Stecker der Klemmleiste [1] verbinden. Verwenden Sie hierfür das mit dem 3-Wege-Ventil mitgelieferte Adapterkabel.

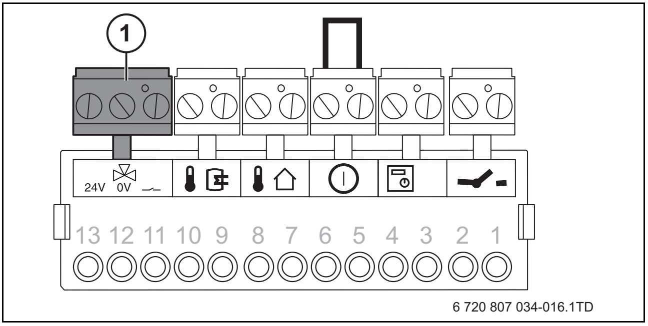
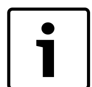


Bild 36 Anschluss des 3-Wege-Ventils

6.10 Funktionsmodul anschließen (Zubehör)



Für die Montage und die Kombinationsmöglichkeiten der Funktionsmodule die entsprechenden Installationsanleitungen der Funktionsmodule beachten.

Das Funktionsmodul kann auf 2 Arten montiert werden:

- Funktionsmodul im Gas-Brennwertgerät (maximal 2);
- Funktionsmodul außerhalb des Gas-Brennwertgeräts.

Funktionsmodul im Gas-Brennwertgerät anschließen

▶ Klemmleiste entfernen.

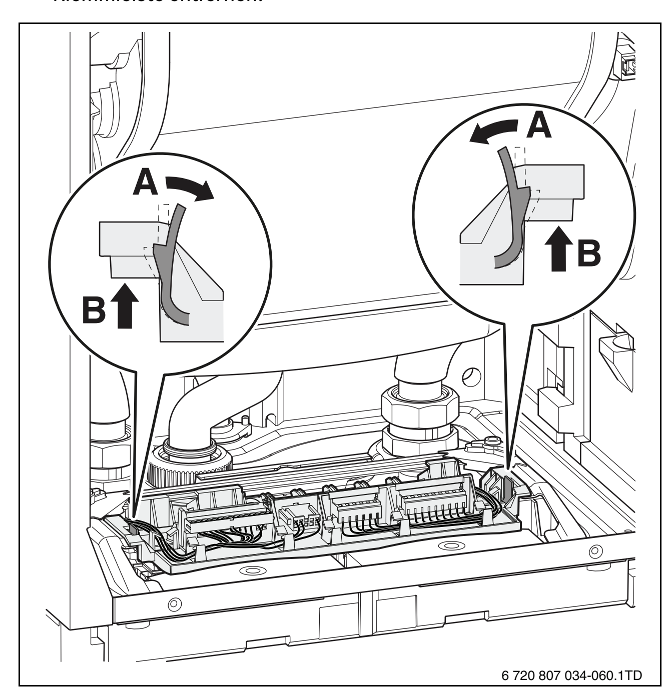


Bild 37 Entfernen der Klemmleiste

▶ Funktionsmodul montieren.

▶ Bringen Sie die Ersatzsicherung des Moduls im Aufnahmehalter an [1].

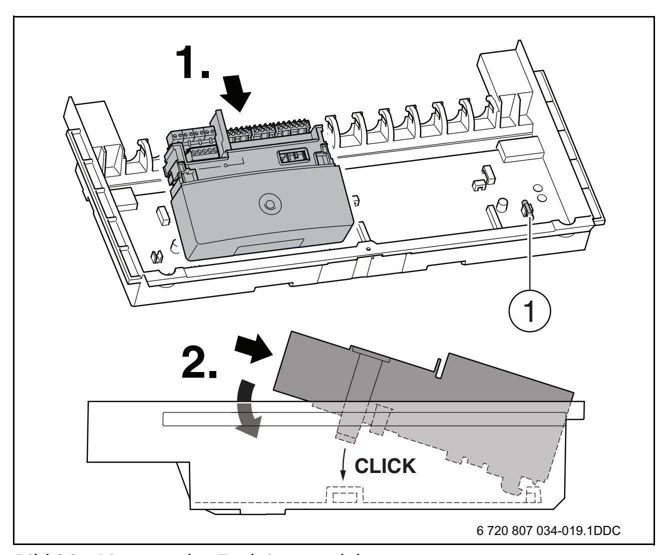


Bild 38 Montage des Funktionsmoduls

▶ Verbinden des Netzanschlusses des Funktionsmoduls mit dem Anschlussverteiler [1]. Hierzu das mit dem Funktionsmodul mitgelieferte Netzkabel verwenden.

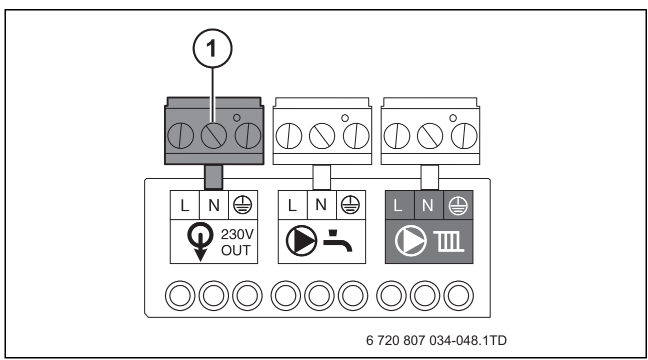


Bild 39 Anschluss der Netzspannung

Mehrere Funktionsmodule anschließen

- EMS-BUS des 1. Funktionsmoduls mit dem EMS-BUS des 2. Funktionsmoduls verbinden. Hierzu das mit dem Funktionsmodul mitgelieferte EMS-Buskabel [4] verwenden.
- Netzanschluss des 2. Funktionsmoduls mit dem Netzanschluss des 1. Funktionsmoduls verbinden. Dazu das mit dem Funktionsmodul mitgelieferte Netzkabel [5] verwenden.

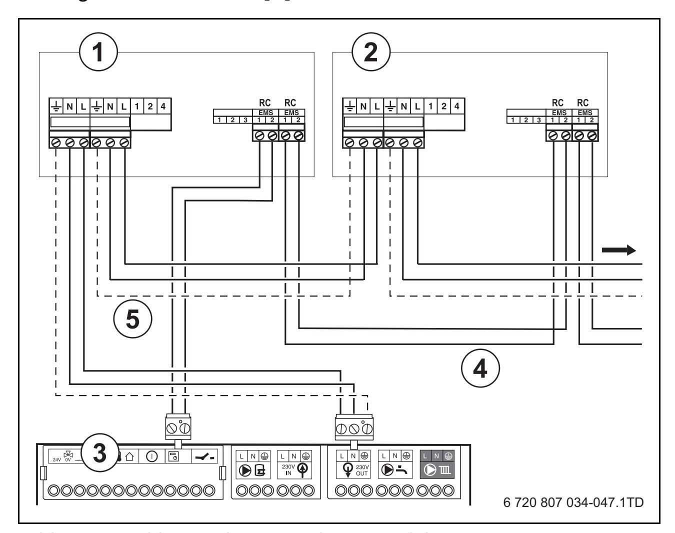


Bild 40 Anschluss mehrerer Funktionsmodule

[1] 1. Funktionsmodul
[2] 2. Funktionsmodul
[3] Klemmleiste Gas-Brennwertgerät
[4] EMS-Busleitung
[5] Netzkabel

6.11 Speicherladepumpe anschließen

Wenn der Warmwasserspeicher in einer Sekundärgruppe oder hinter einem Plattenwechsler installiert wird, kann die Versorgung der Speicherpumpe an das Gas-Brennwertgerät angeschlossen werden. Dadurch schaltet die Pumpe automatisch mit dem Warmwasserbedarf mit.

- Speicherpumpe mit dem grauen Stecker der Klemmleiste [1] verbinden.

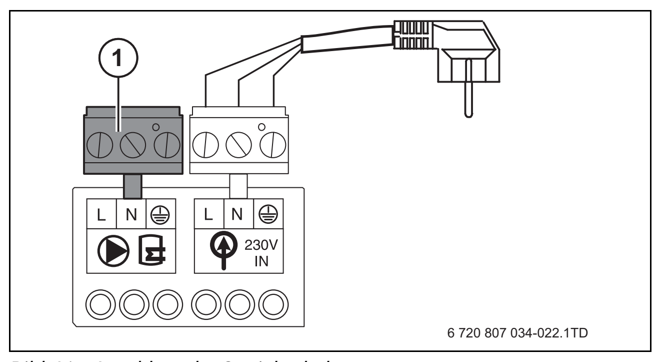


Bild 41 Anschluss der Speicherladepumpe

6.12 Warmwasserzirkulationspumpe anschließen

Wenn eine Zirkulationsleitung benutzt wird, kann die Warmwasserzirkulationspumpe an das Gas-Brennwertgerät angeschlossen werden. Die Warmwasserzirkulationspumpe wird durch das an das Gas-Brennwertgerät angeschlossene Regelgerät gesteuert.

- Anhand der mit dem Regelgerät gelieferten Bedienungsanleitung prüfen, ob diese Funktion unterstützt wird.
- Anschluss der Warmwasserzirkulationspumpe an einen lila Stecker des Anschlussverteilers [1].

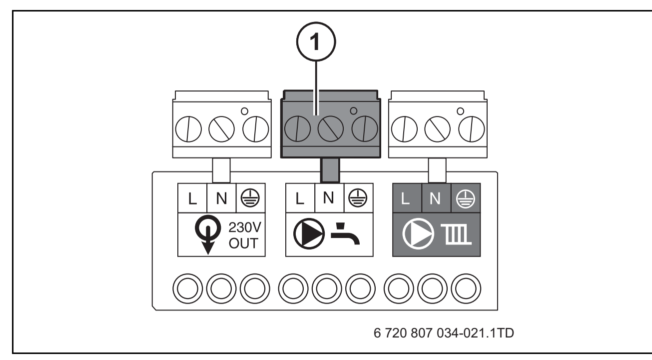


Bild 42 Anschluss der Warmwasserzirkulationspumpe

6.13 Anschluss-Set der Pumpe anschließen

Mit Anschluss-Set:

- Steuersignalleitung der Pumpe mit dem weißen Stecker der Klemmleiste [1] verbinden.
- Entfernung des grünen Steckers [2] vom Anschlussverteiler.
- Netzanschlussleitung der Pumpe an Anschlussverteiler anschließen [2].
- Beide Kabel mit den vorab am Kabel montierten Zugentlastungen befestigen.

Ohne Anschluss-Set:

- (Mitgelieferte) Zugentlastung über die Netzanschlussleitung der Pumpe schieben.
- Netzkabel der Pumpe mit dem grünen Stecker der Klemmleiste [2] verbinden.

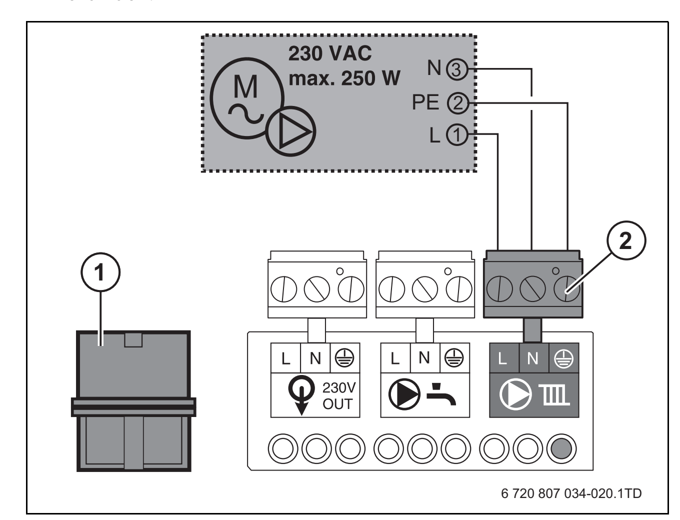


Bild 43 Anschluss des Anschluss-Sets der Pumpe

6.14 Netzstecker montieren (wenn nicht vormontiert)

- Netzstecker am Netzkabel des Gas-Brennwertgeräts montieren.

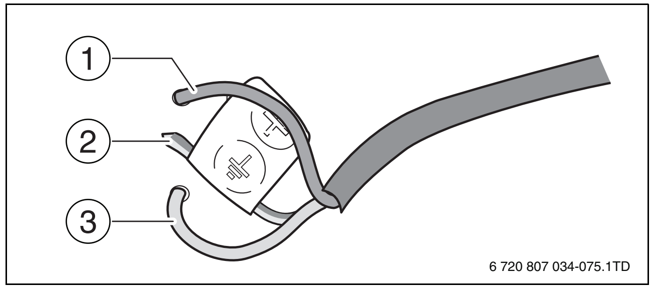


Bild 44 Montage des Netzsteckers

[1] Null (Blau)
[2] Erde (Grün/Gelb)
[3] Phase (Braun)

7 Bedienung

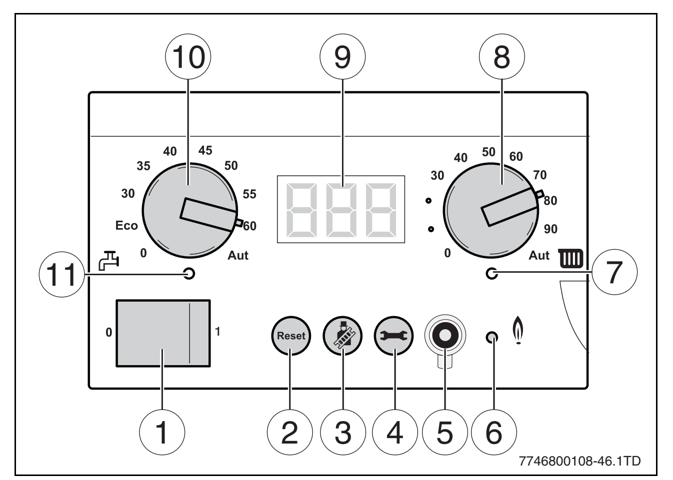


Bild 45 Bedienfeld

[1] Ein/Aus-Schalter
[2] reset-Taste
[3] Schornsteinfeger-Taste
[4] Info-Taste
[5] Diagnosestecker
[6] LED „Brennerstatus“
[7] LED „Wärmeanforderung“
[8] Einstellung Kesseltemperatur
[9] Display
[10] Einstellung Warmwassertemperatur
[11] LED „Warmwasserbereitung“

Das Gas-Brennwertgerät ist an der Vorderseite mit einem Bedienfeld mit folgenden Elementen ausgestattet:

Ein/Aus-Schalter
Mit dem Ein/Aus-Schalter kann das Gas-Brennwertgerät ein- oder ausgeschaltet werden. Die Versorgung wird nicht unterbrochen.

Reset-Taste
Mit der reset-Taste kann bei verriegelten Störungen das Gas-Brennwertgerät erneut gestartet werden (→ Kapitel 12.2 „Zurücksetzen (reset)“).

Schornsteinfeger-Taste
Mit der Schornsteinfeger-Taste kann das Gas-Brennwertgerät für die Ausführung von Messungen in Betrieb genommen werden.

Info-Taste
Mit der Info-Taste kann der Status des Gas-Brennwertgeräts ausgelesen werden.

Diagnosestecker
Möglichkeit zum Anschluss eines externen Diagnosetools.

LED „Brennerstatus“
Die LED „Brennerstatus“ leuchtet auf, wenn der Brenner aktiv ist.

LED „Wärmeanforderung“
Die LED „Wärmeanforderung“ leuchtet auf, sobald eine Wärmeanforderung durch die Regelung entsteht.

Kesseltemperatur
Mit dem Drehschalter Kesseltemperatur kann die maximale Kesseltemperatur eingestellt werden.

Display
Auf dem Display können Display-Werte, Display-Einstellungen und Display-Codes abgelesen werden.

Warmwassertemperatur
Mit dem Drehschalter Warmwassertemperatur kann die Temperatur des warmen Wassers nach Wunsch eingestellt werden.

LED „Warmwasserbereitung“
Die LED „Warmwasserbereitung“ brennt, wenn ein Wärmebedarf für Warmwasser entsteht.

7.1 Infomenü



Nach wenigen Minuten der Inaktivität wird das Menü automatisch geschlossen und der Startbildschirm angezeigt.

Im Infomenü können Daten über den Status des Gas-Brennwertgeräts ausgelesen werden. Folgendermaßen vorgehen:

- Zum Öffnen des Infomenüs die Taste drücken.
- Mit der Taste durch das Menü blättern, um die gewünschten Daten auszulesen.

Display	Bezeichnung
24	Startbildschirm Gemessene Kesseltemperatur [°C].
P 1.6	Gemessener Wasserdruck des Gas-Brennwertgeräts [bar].
L - -	Betriebs- oder Störungs-Code (→ Kapitel 12, Seite 31).

Tab. 9 Infomenü

7.2 Einstellmenü

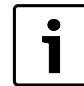
Über das Einstellmenü können Einstellungen des Gas-Brennwertgeräts ausgelesen und geändert werden.

- Gleichzeitig auf die Tasten und drücken, um das Einstellmenü zu öffnen.
- Mit der Taste durch das Menü navigieren.
- Mit den Tasten und die entsprechenden Werte ändern.

Display	Bezeichnung
24	Startbildschirm Gemessene Kesseltemperatur [°C].
L - -	Eingestellte Höchstleistung [%]. L - - zeigt 100% Wärmeleistung an. Jeder andere Wert ist ein Prozentsatz der Höchstleistung. L 50 = begrenzt auf 50% der Höchstleistung.
F 5	Gewünschte Nachlaufzeit der Pumpe nach Ablauf des Heizbetriebs [min].
C 1	Warmwasserbetrieb ein/aus. C 1 = „Ein“, C 0 = „Aus“. Wenn C 0 eingestellt ist, ist der Frostschutz der Warmwasserversorgung ausgeschaltet.

Tab. 10 Einstellmenü

7.3 Schornsteinfegerbetrieb



Während des Schornsteinfegerbetriebs ist kein Warmwasserbetrieb möglich. Der Schornsteinfegerbetrieb wird nach 30 Minuten automatisch ausgeschaltet. Einstellungen, die während des Schornsteinfegerbetriebs geändert worden sind, werden dann aufgehoben.

Mit dem Schornsteinfegerbetrieb kann das Gas-Brennwertgerät für die Durchführung von Messungen in den Heizbetrieb versetzt werden.

- Sorgen Sie dafür, dass das Gas-Brennwertgerät seine Wärme abgeben kann.

- Aktivierung des Schornsteinfegerbetriebs durch Druck auf die Taste für 5 Sekunden. Rechts unten auf dem Display erscheint ein Punkt.
  Der Schornsteinfegerbetrieb bleibt jetzt für die Dauer von 30 Minuten bei 100 % Wärmeleistung aktiv.
- Tasten und gleichzeitig drücken.
- Wärmeleistung (in %) mit der Taste Reset (niedriger) oder der Taste (höher) einstellen.
- Gewünschte Messung durchführen.
- Zum Abschalten des Schornsteinfegerbetriebs die Taste gedrückt halten.

Display	Bezeichnung
24	Startbildschirm Gemessene Kesseltemperatur [°C].
24.	Das Gas-Brennwertgerät ist im Schornsteinfegerbetrieb.
L - -.	Eingestellte Höchstleistung während des Heizbetriebs [%]. L - -. zeigt 100% Wärmeleistung an. Jeder andere Wert ist ein Prozentsatz der Höchstleistung. L 50. = 50% der Höchstleistung.

Tab. 11 Schornsteinfegerbetrieb

8 Inbetriebnahme



WARNUNG: Gasleckage.
- Nach Abschluss der Arbeiten alle gasführenden Teile auf Dichtheit prüfen.

- Während der Inbetriebnahme das Inbetriebnahmeprotokoll ausfüllen (→ Kapitel 8.17).

8.1 Heizungsanlage füllen



HINWEIS: Kesselschaden.
- Berücksichtigung der Wasserbeschaffenheit beim Füllen der Heizungsanlage (→ Kapitel 5.2).



Bei der ersten Inbetriebnahme wird das Gas-Brennwertgerät in Betrieb gesetzt, sobald der Betriebsdruck 0,8 bar übersteigt.
Nach einem Druckverlust bis unter 0,2 bar geht das Gas-Brennwertgerät nicht mehr in Betrieb.

- Alle Heizkörperventile öffnen.
- Kappe des automatischen Entlüfters (→ Kapitel 2.12, Bild 4) auf der linken Oberseiten des Wärmetauschers aufdrehen.
- Wartungshähne (→ Kapitel 2.12, Bild 4) öffnen.
- Über Füll- und Entleerhahn die Heizungsanlage füllen.
- Heizungsanlage bis zu einem Druck von ca. 2 bar füllen und Füllhahn schließen.
- Heizkörper entlüften.
- Heizungsanlage erneut bis zu einem Druck von 2 bar füllen.
- Netzstecker in einer Steckdose mit Schutzkontakt stecken.
- Gashahn öffnen.
- Gas-Brennwertgerät in Betrieb nehmen.

8.2 Gasleitung entlüften

- Gasleitung entlüften.

8.3 Abgasanlage prüfen



VORSICHT: Abgasleck.
- Nach Abschluss der Arbeiten alle abgasführenden Teile auf Dichtheit prüfen.

- Prüfen, ob das Gas-Brennwertgerät gemäß den Vorschriften in der entsprechenden Abgasabfuhrdokumentation an eine Abgasanlage angeschlossen ist.

8.4 Wärmeleistung einstellen

Über das Einstellmenü kann die Leistung des Gas-Brennwertgeräts an den Wärmebedarf angepasst werden. Folgendermaßen vorgehen:
- Wärmeleistung über das Einstellmenü einstellen (→ Kapitel 7.2).

Dabei die nachfolgende Tabelle beachten.

Display	Logamax plus GB162 V2			
[%]	50	70	85	100
L20	–	14,3	–	20,8
L25	–	17,75	20,8	25,7
L30	14,3	21,2	25,0	30,6
L35	16,8	24,65	29,3	35,6
L40	19,4	28,1	33,5	40,5
L45	21,9	31,55	37,8	45,4
L50	24,5	35	42,0	50,3
L55	27,0	38,45	46,3	55,2
L60	29,6	41,9	50,5	60,2
L65	32,1	45,35	54,8	65,1
L70	34,6	48,8	59,0	70,0
L75	37,2	52,25	63,3	74,9
L80	39,7	55,7	67,5	79,8
L85	42,3	59,15	71,8	84,7
L90	44,8	62,6	76,0	89,7
L95	47,4	66,05	80,3	94,6
L – –	49,9	69,5	84,5	99,5

Tab. 12 Wärmeleistung in Prozent [kW]

8.5 Maximale Kesseltemperatur einstellen

- Maximale Kesseltemperatur mit dem Drehschalter einstellen (→ Tabelle 13).

Stellung des Drehschalters	Bezeichnung
0	Heizbetrieb ausgeschaltet, Sommerbetrieb.
30 – 90	Die maximale Kesseltemperatur in °C.
AUT	Die maximale Kesseltemperatur beträgt 90 °C oder, wenn vorhanden, ist über den angeschlossenen Regler einstellbar (siehe diesbezüglich die Bedienungsanleitung des Reglers).

Tab. 13 Einstellungen des Drehschalters für Kesseltemperatur

8.6 Pumpen-Anschluss-Set einstellen



Für die korrekte Funktionsweise der Heizungsanlage muss die Pumpe von einem Feuerungsautomaten geregelt werden. Die Einstellung der Pumpe muss hierfür in Mittelstand eingestellt werden.

- Einstellung der Pumpe mit dem roten Knopf auf der Vorderseite auf Mittelstand, „Ext. in“.
- Im Einstellmenü die Pumpennachlaufzeit einstellen (→ Kapitel 7.2).

8.7 Warmwasserbetrieb ein- oder ausschalten

Wenn ein Speichertemperaturfühler an das Gas-Brennwertgerät angeschlossen ist, ist es möglich, den Warmwasserbetrieb ein- und auszuschalten.

- Warmwasserbetrieb gemäß dem Einstellmenü einstellen (→ Kapitel 7.2).

8.8 Warmwassertemperatur einstellen

Wenn ein Speichertemperaturfühler am Gas-Brennwertgerät angeschlossen ist, kann die Warmwassertemperatur am Gas-Brennwertgerät eingestellt werden.

- Mit dem Drehschalter die gewünschte Wassertemperatur einstellen (→ Tabelle 14).

Stellung des Drehschalters	Bezeichnung
0	Warmwasserbetrieb ist ausgeschaltet (unabhängig vom Kesselbetrieb).
ECO	Das Warmwasser wird erst wieder auf 60°C aufgeheizt, wenn die Temperatur deutlich abgesunken ist. Dadurch wird die Anzahl der Brennerstarts reduziert und Energie eingespart. Allerdings kann das Wasser am Anfang etwas kälter sein.
30 – 60	Die gewünschte Warmwassertemperatur wird mit dem Bedienfeld fest eingestellt und kann mit dem Raumthermostat nicht verändert werden.
AUT	Die Warmwassertemperatur ist auf 60 °C eingestellt oder, wenn vorhanden, ist über den angeschlossenen Regler einstellbar (siehe diesbezüglich die Bedienungsanleitung des Reglers).

Tab. 14 Warmwassertemperatur am Drehschalter einstellen

8.9 Gas-Anschlussdruck messen

Gas-Anschlussdruck im Brennerbetrieb bei Volllast messen. Folgendermaßen vorgehen:

- Gas-Brennwertgerät außer Betrieb nehmen.
- Verkleidung entfernen.
- Gashahn schließen.
- Sicherstellen, dass die Heizungsanlage ihre Wärme abgeben kann.
- Messstutzen für den Gas-Anschlussdruck [1] 2 Umdrehungen lösen.

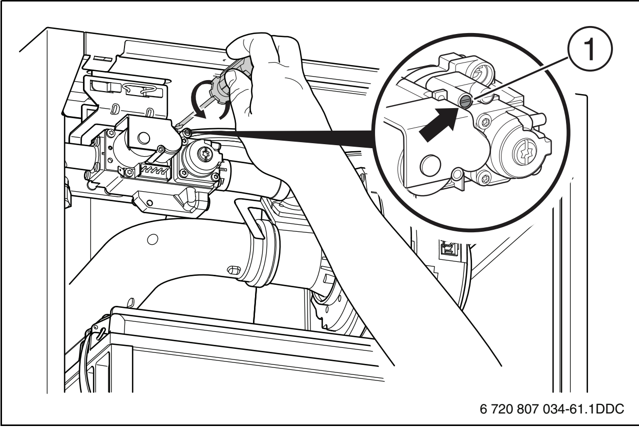


Bild 46 Messstutzen Gas-Anschlussdruck am Gas-Brennwertgerät ≤ 70 kW öffnen

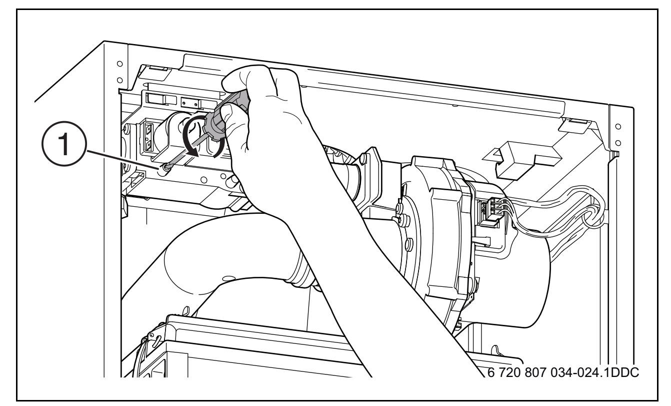


Bild 47 Messstutzen Gas-Anschlussdruck am Gas-Brennwertgerät > 70 kW öffnen

- Manometer auf „0 “stellen.
- Messschlauch mit dem Plusanschluss des Manometers und dem Messstutzen für den Gas-Anschlussdruck [1] verbinden.

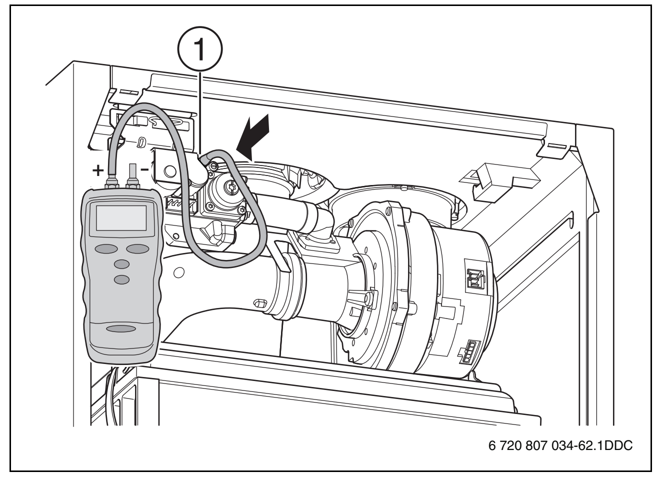


Bild 48 Anschluss des Manometers an das Gas-Brennwertgerät ≤ 70 kW

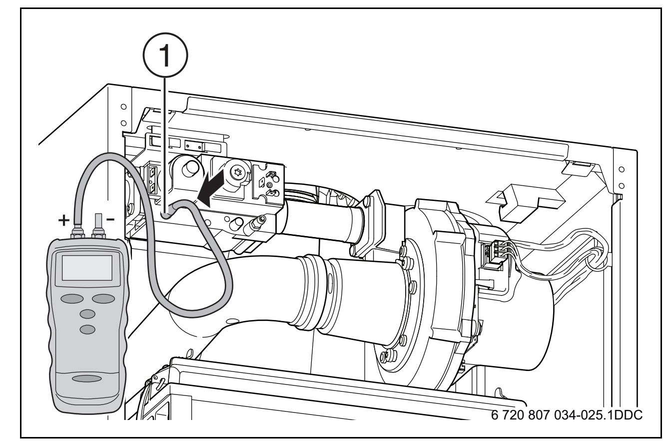
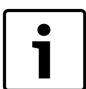


Bild 49 Anschluss des Manometers an das Gas-Brennwertgerät > 70 kW

- Gashahn öffnen.
- Gas-Brennwertgerät in Betrieb nehmen.
- Sorgen Sie dafür, dass das Gas-Brennwertgerät seine Wärme abgeben kann.
- Schornsteinfegerbetrieb starten (→ Kapitel 7.3).
- Wärmeleistung auf 100% einstellen.
- Gas-Anschlussdruck messen.
- Wert in Wartungsprotokoll eintragen.
- Kontrolle, ob der gemessene Wert nicht geringer ist als der zulässige Wert (→ Tabelle 4, Seite 9).



Unter oder über diesen Werten darf keine Inbetriebnahme erfolgen. Die Ursache muss unbedingt festgestellt und die Störung behoben werden. Wenn dies nicht möglich ist, gasseitig sperren und Kontakt mit dem örtlichen Gasversorgungsunternehmen aufnehmen.

- Gas-Brennwertgerät außer Betrieb nehmen.
- Gashahn schließen.
- Manometer abnehmen.
- Messstutzen für den Gas-Anschlussdruck schließen.
- Gashahn öffnen.
- Gas-Brennwertgerät in Betrieb nehmen.
- Gas-Brennwertgerät auf Gasdichtheit prüfen.

8.10 Gas-Luft-Verhältnis messen



HINWEIS: Schäden am Gas-Brennwertgerät durch falsche Einstellung.

Die Zuverlässigkeit der Gasarmatur ist so hoch, dass eine Einstellung nicht erforderlich ist:

- Das Gas-Luft-Verhältnis darf nur gemessen werden.
- Wenn der Messwert außerhalb der angegebenen Werte liegt, muss die Gasarmatur ausgetauscht werden.

- Gas-Brennwertgerät außer Betrieb nehmen.
- Gashahn schließen.
- Messstutzen für den Düsendruck [1] 2 Umdrehungen lösen.

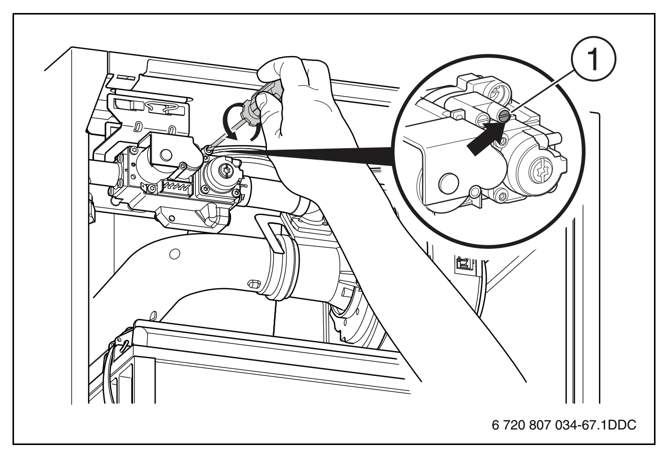


Bild 50 Brennerdrucknippel am Gas-Brennwertgerät ≤ 70 kW öffnen

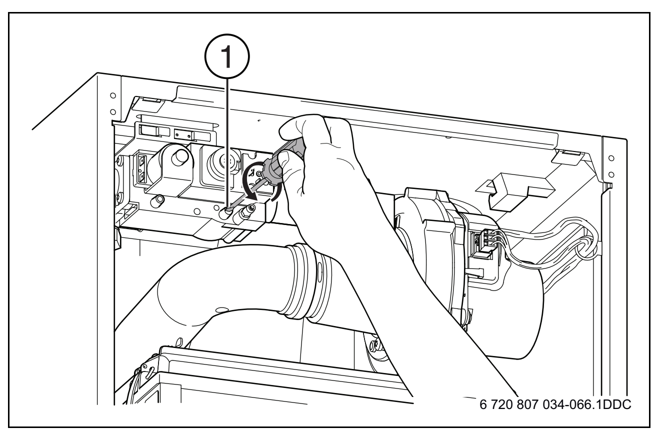


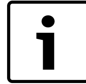
Bild 51 Brennerdrucknippel am Gas-Brennwertgerät > 70 kW öffnen

- Manometer anschließen.
- Manometer auf „0 “einstellen.
  Während der Messung den Manometer in gleicher Höhe halten.
- Gashahn öffnen.
- Gas-Brennwertgerät in Betrieb nehmen.
- Sorgen Sie dafür, dass das Gas-Brennwertgerät seine Wärme abgeben kann.
- Schornsteinfegerbetrieb starten (→ Kapitel 7.3).
- Wärmeleistung auf den kleinsten Wert (Teillast) einstellen.
- Gas-Luft-Verhältnis messen.

Dieser Differenzdruck muss bei Teillast zwischen -10 und 0 Pa (-0,10 und 0,00 mbar) liegen. Außerhalb dieser Werte muss die Gasarmatur ausgetauscht werden.

- Messwert im Wartungsprotokoll eintragen (→ Kapitel 11.15, Seite 30).
- Schornsteinfegerbetrieb abschalten.
- Gas-Brennwertgerät außer Betrieb nehmen.
- Gashahn schließen.
- Manometer abnehmen.
- Messstutzen schließen.
- Gashahn öffnen.
- Gas-Brennwertgerät in Betrieb nehmen.

8.11 CO- und CO_2-Gehalt messen



Ausgehend von einer Verbrennung mit Luftüberschuss muss der CO-Gehalt des Abgases unter 400 ppm oder 0,04 Vol.-% liegen. Wenn der CO-Gehalt bei oder über 400 ppm liegt, muss die Ursache in einer Verschmutzung des Brenners, einem Defekt des Brenners oder der Rezirkulation der Abgase gesucht werden.

- Gas-Brennwertgerät außer Betrieb nehmen.
- Kappe der Abgasmessstelle [1] entfernen.

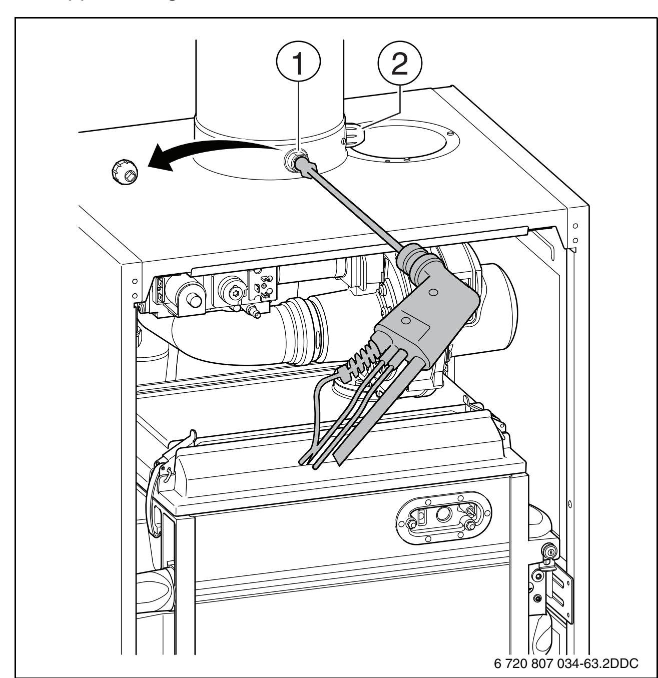


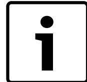
Bild 52 Entfernen der Kappe der Abgasmessstelle

[1] Abgasmessstelle
[2] Luftzufuhrmessstelle

- Abgasmessgerät an die Messstelle anschließen.
- Gas-Brennwertgerät in Betrieb nehmen.
- Sorgen Sie dafür, dass das Gas-Brennwertgerät seine Wärme abgeben kann.
- Schornsteinfegerbetrieb starten (→Kapitel 7.3).
- CO-Gehalt messen.
- Ursache für einen möglicherweise hohen CO-Gehalt bestimmen und beseitigen.

- CO-Gehalt im Wartungsprotokoll eintragen (→ Kapitel 11.15).
- Wärmeleistung auf 100% einstellen.
- CO_2-Gehalt messen.
- CO_2-Gehalt im Wartungsprotokoll eintragen (→ Kapitel 11.15).
- Wärmeleistung auf Teillast einstellen.
- CO_2-Gehalt messen.
- CO_2-Gehalt im Wartungsprotokoll eintragen (→ Kapitel 11.15).
- Schornsteinfegerbetrieb abschalten.
- Gas-Brennwertgerät außer Betrieb nehmen.
- Abgasmessgerät entfernen.
- Kappe der Abgasmessstelle montieren.
- Gas-Brennwertgerät in Betrieb nehmen.

8.11.1 Abgasdichte messen



Gilt nur für Deutschland:
Mit einer O_2- oder CO_2-Messung der Verbrennungsluft kann bei einer Abgasführung nach C_{13x}, C_{33x}, C_{43x} und C_{93x} die Dichtheit des Abgasweges geprüft werden.
Der O_2-Wert darf 20,6 % nicht unterschreiten.
Der CO_2-Wert darf 0,2 % nicht überschreiten.

- Gas-Brennwertgerät außer Betrieb nehmen.
- Kappe von der Luftzufuhrmessstelle entfernen (→Bild 52, [2]).
- Abgasmessgerät an die Messstelle anschließen.
- Schornsteinfegerbetrieb starten (→Kapitel 7.3).
- Wärmeleistung auf 100% einstellen.
- O_2- und CO_2-Gehalt messen.
- Ursache für einen möglicherweise hohen CO_2-Gehalt bestimmen und beseitigen.
- Schornsteinfegerbetrieb abschalten.
- Gas-Brennwertgerät außer Betrieb nehmen.
- Abgasmessgerät entfernen.
- Kappe der Luftzufuhrmessstelle montieren.
- Gas-Brennwertgerät in Betrieb nehmen.

8.12 Ionisationsstrom messen

- Gas-Brennwertgerät außer Betrieb nehmen.
- Stecker des Ionisationskabels abziehen.
- Multimeter auf beiden Seiten der Steckverbinder (in Reihe) anschließen.

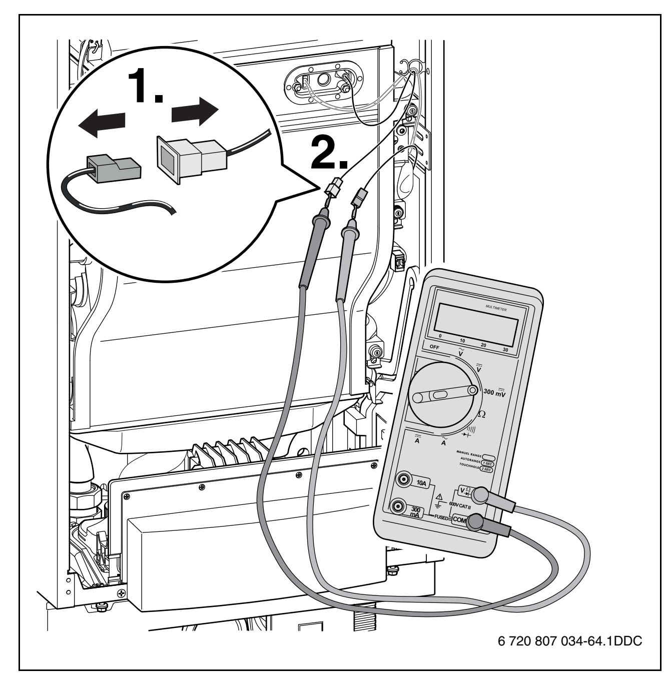


Bild 53 Anschluss des Multimeters

- Multimeter auf den Messbereich µA stellen.
- Gas-Brennwertgerät in Betrieb nehmen.
- Sorgen Sie dafür, dass das Gas-Brennwertgerät seine Wärme abgeben kann.
- Schornsteinfegerbetrieb starten (→Kapitel 7.3).
- Wärmeleistung auf den kleinsten Wert (Teillast) einstellen.
- Ionisationsstrom messen.



Der Ionisationsstrom muss mindestens 2 µA betragen.
- Bei einem niedrigeren Wert das Gas-Luft-Verhältnis und die Überwachungselektrode prüfen.

- Wert im Wartungsprotokoll eintragen (→ Kapitel 11.15).
- Schornsteinfegerbetrieb abschalten.
- Gas-Brennwertgerät außer Betrieb nehmen.
- Multimeter entfernen.
- Stecker des Ionisationskabels aufstecken.
- Gas-Brennwertgerät in Betrieb nehmen.

8.13 Gasdichtheit prüfen



HINWEIS: Schaden am Gas-Brennwertgerät durch Kurzschluss.
- Bei Verwendung eines Gaslecksuchsprays Stecker und elektrische Leitungen abdecken.

- Schornsteinfegerbetrieb starten (→Kapitel 7.3).
- Sobald LED „Brenner an“ aufleuchtet (→ Bild 45, [6]), alle gasführenden Teile mit einem genehmigten Lecksuchspray kontrollieren.

- Gummidichtung [1] an Glühzünder und Überwachungselektrode auf Dichtheit prüfen.

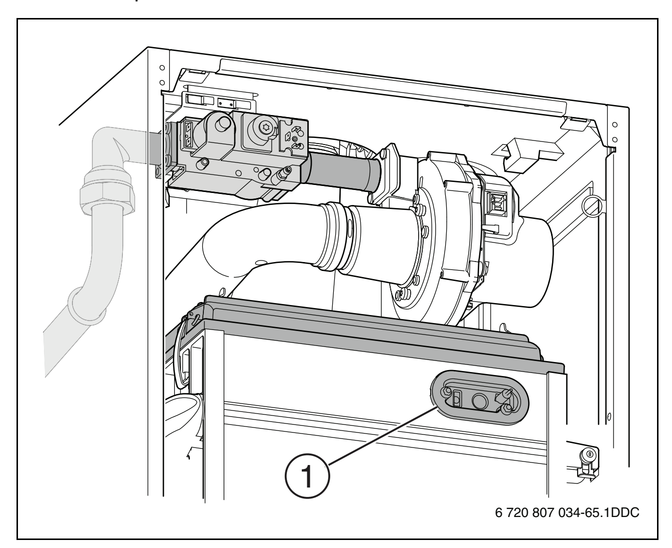


Bild 54 Prüfung des Gaswegs

- Ursache für eine mögliche Undichtheit bestimmen und beseitigen.
- Schornsteinfegerbetrieb abschalten.

8.14 Betriebsverhaltens des Gas-Brennwertgeräts kontrollieren

- Die angeschlossene Regelung einfrieren und kontrollieren, ob das Gas-Brennwertgerät nach einigen Minuten zwecks Kesselbetrieb zu brennen beginnt.
- Wenn zutreffend: Einen Warmwasserhahn öffnen und die Warmwassertemperatur und Warmwassermenge kontrollieren.

8.15 Abschlussarbeiten

- Verkleidung montieren.
- Inbetriebnahmeprotokoll ausfüllen.

8.16 Benutzer informieren

- Den Betreiber mit der Heizungsanlage und der Bedienung des Gas-Brennwertgeräts vertraut machen.
- Erläutern Sie dem Betreiber, wie die Heizungsanlage gefüllt werden muss.
- Kunden darauf hinweisen, dass er selbst keine Umrüstungs-, Reparatur- oder Wartungen vornehmen darf.
- Inbetriebnahme im Protokoll bestätigen (→ Kapitel 8.17).
- Betreiber die technische Dokumentation übergeben.

8.17 Inbetriebnahmeprotokoll

- Durchgeführte Inbetriebnahmearbeiten unterschreiben und Datum eintragen.

Inbetriebnahmearbeiten		Seite	Messwerte	Bemerkungen
1.	Heizungsanlage füllen und entlüften. • Ausdehnungsgefäß Vordruck (Installationsanleitung Ausdehnungsgefäß beachten); • Fülldruck der Heizungsanlage	21 7	☐ _______ bar _______ bar	
2.	Gasart anhand des Typschilds prüfen.	8	☐	
3.	Gasleitung entlüften.	21	☐	
4.	Verbrennungsluft-Abgasanschluss kontrollieren.	21	☐	
5.	Gas-Brennwertgerät einstellen: • Leistung einstellen • Vorlauftemperatur einstellen • Pumpennachlaufzeit einstellen	 21 21 21	☐ ☐ ☐	
6.	Gas-Anschlussdruck messen.	22	☐	
7.	Gas-Luft-Verhältnis messen.	23	☐	
8.	CO_2-Gehalt messen.	23	☐	
9.	Abgasdichte kontrollieren.		☐	
10.	Gasdichtheit kontrollieren.	24	☐	
11.	Funktion des Gas-Brennwertgerätes kontrollieren.	25	☐	
12.	Verkleidung montieren.	25	☐	
13.	Betreiber einweisen, technische Dokumente übergeben.	25	☐	
	Fachgerechte Inbetriebnahme bestätigen		Firmenstempel/ Unterschrift/Datum	

Tab. 15 Inbetriebnahmeprotokoll

9 Außerbetriebnahme

9.1 Standardmäßige Außerbetriebnahme

- Netzstecker aus der Steckdose ziehen.
- Gashahn schließen.
- Wartungshähne schließen.

9.2 Außerbetriebnahme bei Frostgefahr

Wenn das Gas-Brennwertgerät eingeschaltet bleibt:

- Die Nachlaufzeit der Pumpe auf 24 Stunden einstellen (→ Kapitel 7.2 „Einstellmenü“).
- Sicherstellen, dass an allen Heizkörpern ein ausreichender Durchfluss möglich ist.

Wenn das Gas-Brennwertgerät abgeschaltet wird:

- Netzstecker aus der Steckdose ziehen.
- Gashahn schließen.
- Gesamte Heizungsanlage entleeren.
- Wenn vorhanden, gesamte Trinkwasseranlage ablassen.

10 Umweltschutz

Umweltschutz ist ein Unternehmensgrundsatz von Buderus.
Qualität der Produkte, Wirtschaftlichkeit und Umweltschutz sind für uns gleichrangige Ziele. Gesetze und Vorschriften zum Umweltschutz werden strikt eingehalten.
Zum Schutz der Umwelt setzen wir unter Berücksichtigung wirtschaftlicher Gesichtspunkte bestmögliche Technik und Materialien ein.

Verpackung
Bei der Verpackung sind wir an den länderspezifischen Verwertungssystemen beteiligt, die ein optimales Recycling gewährleisten.
Alle verwendeten Verpackungsmaterialien sind umweltverträglich und wiederverwertbar.

Altgerät
Altgeräte enthalten Wertstoffe, die ein Recycling zuzuführen sind.
Die Baugruppen sind leicht zu trennen und die Kunststoffe sind gekennzeichnet. Somit können die verschiedenen Baugruppen sortiert und dem Recycling oder der Entsorgung zugeführt werden.

11 Inspektion und Wartung

Um den Wirkungsgrad des Gas-Brennwertgeräts zu wahren und mögliche technische Probleme zu vermeiden, muss das Gas-Brennwertgerät mindestens einmal jährlich inspiziert und gewartet werden.



WARNUNG: Gasexplosion!
- ▶ Gashahn schließen vor Arbeiten an gasführenden Teilen.
- ▶ Dichtheitsprüfung durchführen nach Arbeiten an gasführenden Teilen.



WARNUNG: Vergiftungsgefahr.
- ▶ Dichtheitsprüfung durchführen nach Arbeiten an abgasführenden Teilen.



VORSICHT: Stromschlag.
- ▶ Beim Messen und Einstellen des Gas-Brennwertgeräts keinesfalls Brennerautomat, Gebläse oder Pumpe berühren. Dies sind 230 V-Teile.
- ▶ Vor dem Arbeiten an elektrischen Teilen das Gas-Brennwertgerät spannungsfrei schalten.

11.1 Wichtige Hinweise

Folgende Messgeräte und Werkzeuge sind erforderlich:
- Manometer mit einer Messgenauigkeit von 0,01 mbar.
- ▶ Nur Originalersatzteile verwenden.
- ▶ Während der Arbeiten alle entfernten Dichtungen auf Beschädigung, Verformung oder Alterung prüfen und gegebenenfalls ersetzen.

11.2 Gas-Luft-Einheit demontieren

- ▶ Entfernung des Netzsteckers und des Regelsignals des Gebläses.

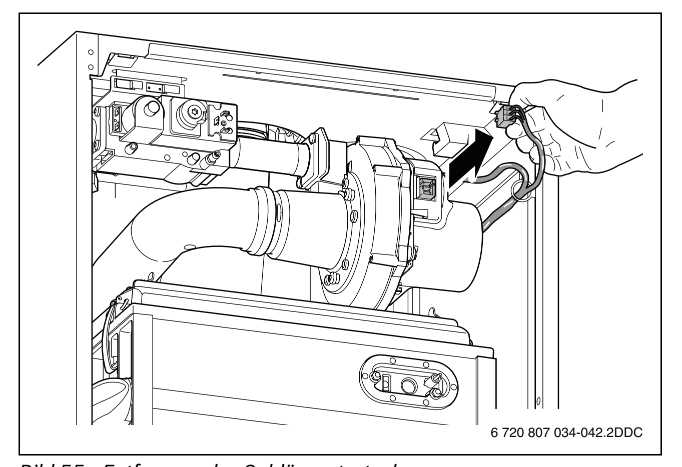


Bild 55 Entfernung des Gebläsenetzsteckers

- ▶ Gasschlauch entfernen.

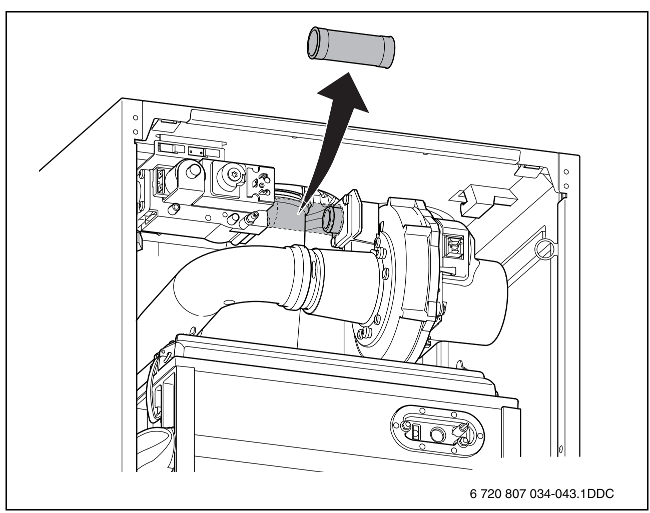


Bild 56 Entfernen des Gasschlauchs

- ▶ Luftansaugrohr vom Gebläse abbauen.

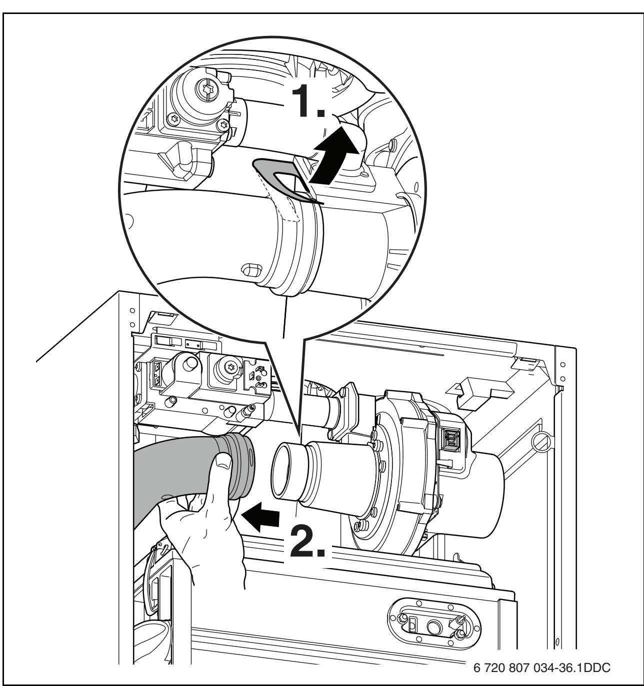


Bild 57 Lösen des Luftansaugrohrs (Lupe: ≤ 70 kW)

- ▶ 4 Schnappverschlüsse des Brennerdeckels lösen. Die Schnappverschlüsse stehen unter Spannung.

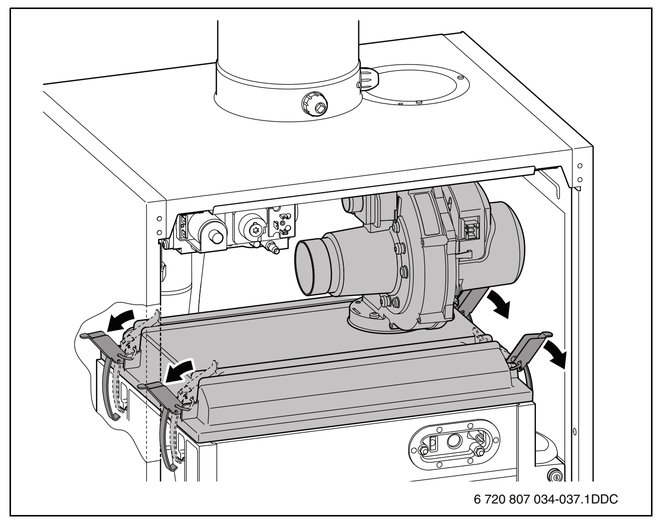


Bild 58 Öffnen der Schnappverschlüsse

▶ Gas-Luft-Einheit mit dem Brennerdeckel entfernen.

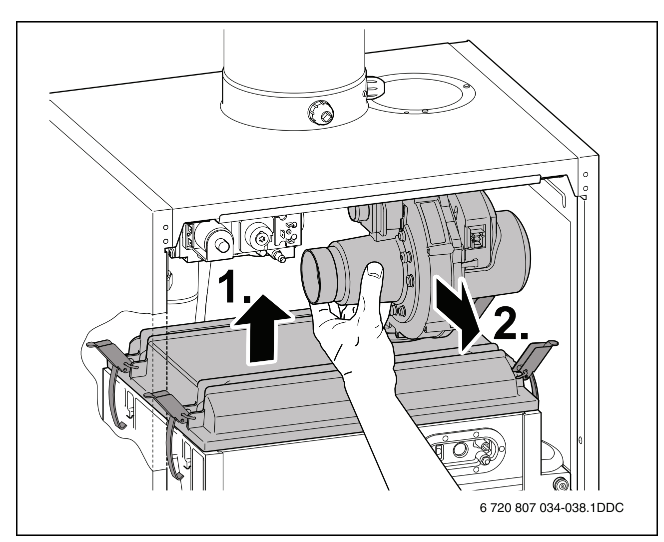


Bild 59 Entfernen der Gas-Luft-Einheit mit dem Brennerdeckel

11.3 Brenner reinigen

▶ Brennerdichtung entfernen und gegebenenfalls austauschen.

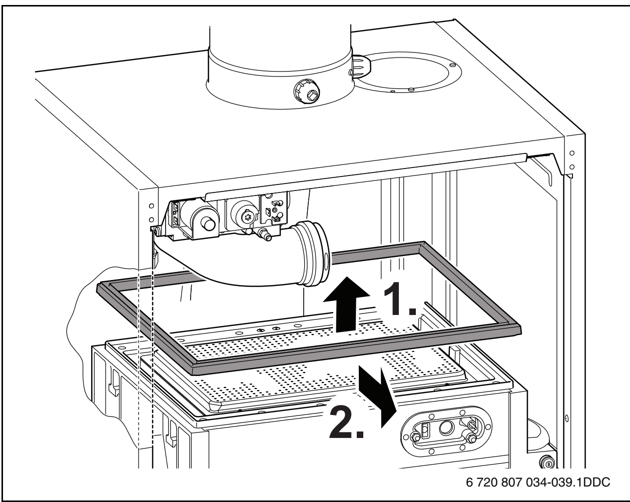


Bild 60 Entfernen der Brennerdichtung

▶ Brenner abziehen.

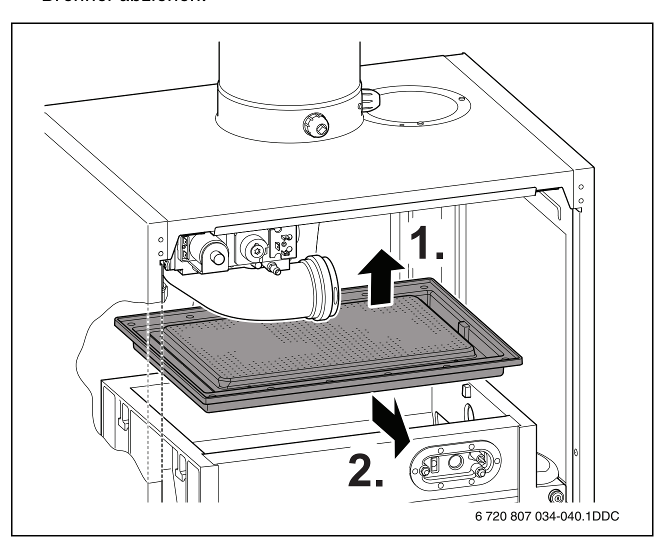


Bild 61 Entfernen des Brenners

▶ Brenner und Gasverteilerplatte auf Verschmutzung und Rissbildung prüfen.

▶ Brenner gegebenenfalls mit Druckluft oder einer weichen Bürste reinigen.

11.4 Wärmetauscher reinigen



HINWEIS: Schäden am Gas-Brennwertgerät.

▶ Der Wärmetauscher ist beschichtet. Diese Beschichtung darf nicht beschädigt werden.

▶ Deshalb beim Reinigen verschiedener Bauteile keine Stahlbürsten, Schleifmittel oder dergleichen verwenden.

▶ Zündeinrichtung abdecken.

▶ Wärmetauscher reinigen.

▶ Wärmetauscher gegebenenfalls mit Wasser spülen.

▶ Bei extremer Verschmutzung den Wärmetauscher mit TAB2 reinigen.

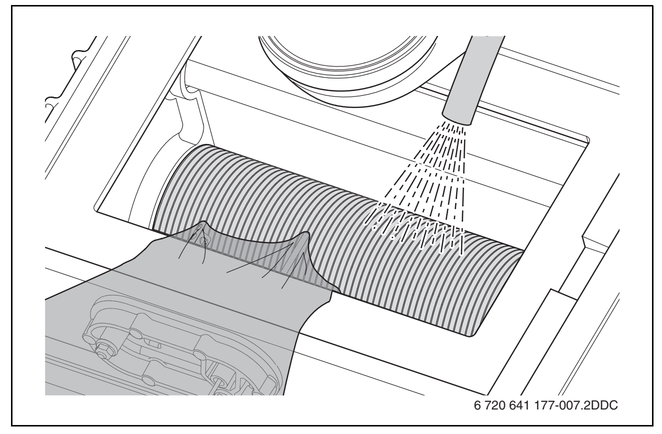


Bild 62 Reinigen des Wärmetauschers

11.5 Zündeinrichtung prüfen



HINWEIS: Beschädigung des Glühzünders.
Der Glühzünder besteht aus zerbrechlichem Material.

▶ Vorsichtig behandeln.



HINWEIS: Geräteschäden.
Aufgrund einer verringerten Wirkung der Dichtungen in der Zündeinrichtung kann möglicherweise eine Beschädigung des Gas-Brennwertgeräts entstehen.

▶ Alle 4 Jahre die Dichtung (→ Bild 64, [3]) und die Abdeckplatte mit Dichtung (→ Bild 64, [4]) ersetzen.

▶ Zündeinrichtung auf Verschleiß, Beschädigung und Verschmutzung prüfen.

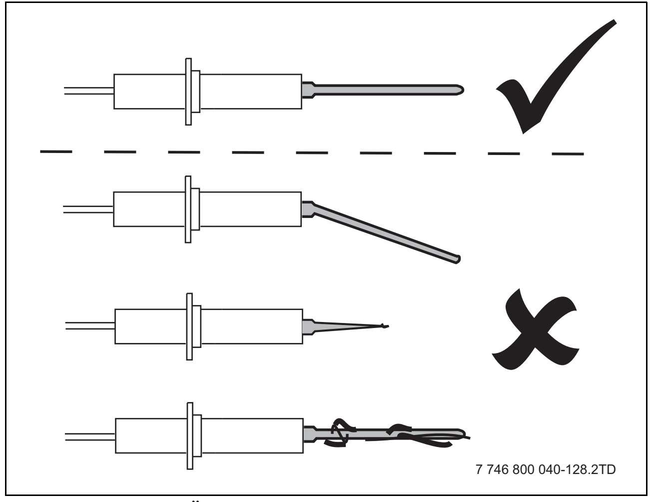


Bild 63 Prüfen der Überwachungselektrode

- Beim Ersetzen der Überwachungselektrode oder des Glühzünders eine neue Dichtung [3] und Abdeckplatte mit Dichtung [4] einsetzen.

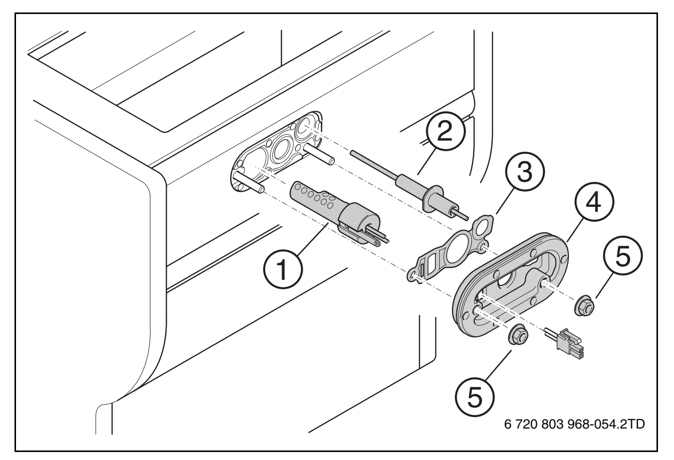


Bild 64 Austausch der Zündeinrichtung

[1] Glühzünder
[2] Überwachungselektrode
[3] Dichtung
[4] Abdeckplatte mit Dichtung
[5] Mutter

- Brenner [1] mit nach rechts weisender Einkerbung [3] einsetzen.
- Dichtung [2] sorgfältig auf dem Brenner ausrichten.

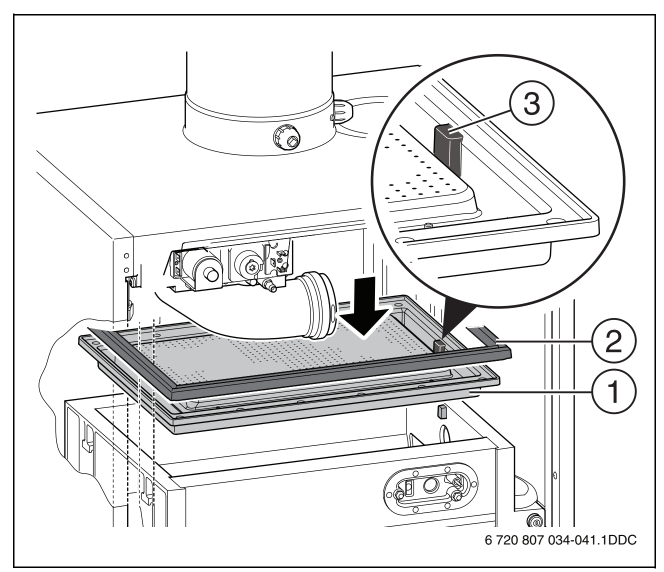


Bild 65 Einsetzen des Brenners mit Dichtung

[1] Brenner
[2] Dichtung
[3] Einkerbung

- Brennerdeckel mit Gas-Luft-Einheit in umgekehrter Reihenfolge wieder einbauen.

11.6 Kondensatsiphon reinigen

- Flexschlauch und gegebenenfalls das T-Stück vom Siphon lösen.
- Drehgelenk [1] in Gas-Brennwertgerät vollständig aufschrauben.
- Kondensatsiphon [2] entfernen.

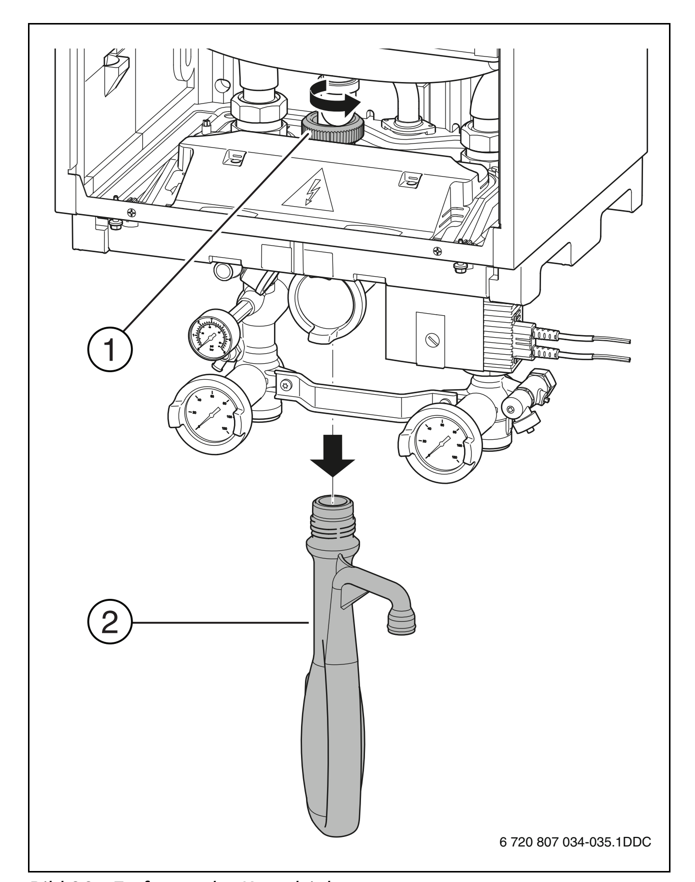


Bild 66 Entfernen des Kesselsiphons

[1] Drehgelenk
[2] Kondensatsiphon

- Kondensatsiphon spülen.
- Siphon vollständig mit Wasser füllen.
- Siphon wieder anbringen.
- Drehgelenk handfest anziehen.

11.7 Kondensatwanne reinigen

Wenn der Siphon verschmutzt ist, kann gegebenenfalls die Kondensatwanne geprüft und gereinigt werden.

- Kondensatschlauch nach unten ziehen und nach hinten drehen.

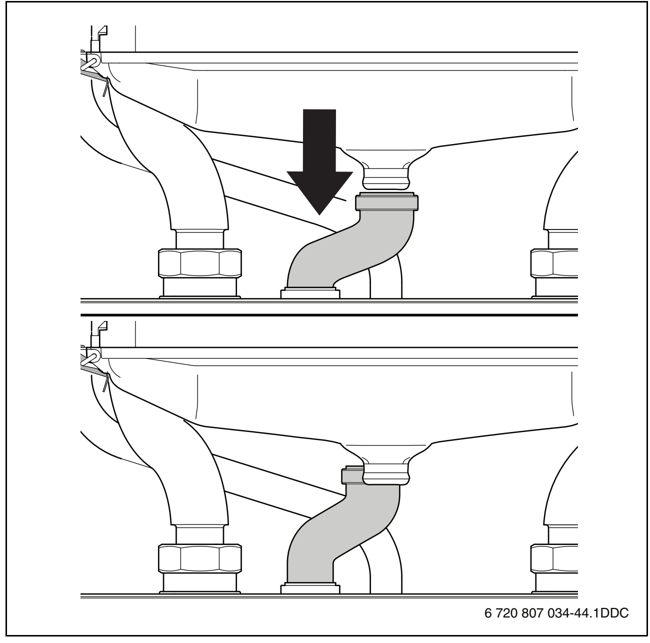


Bild 67 Entfernen des Kondensatschlauchs

- 2 Schnappverschlüsse lösen.

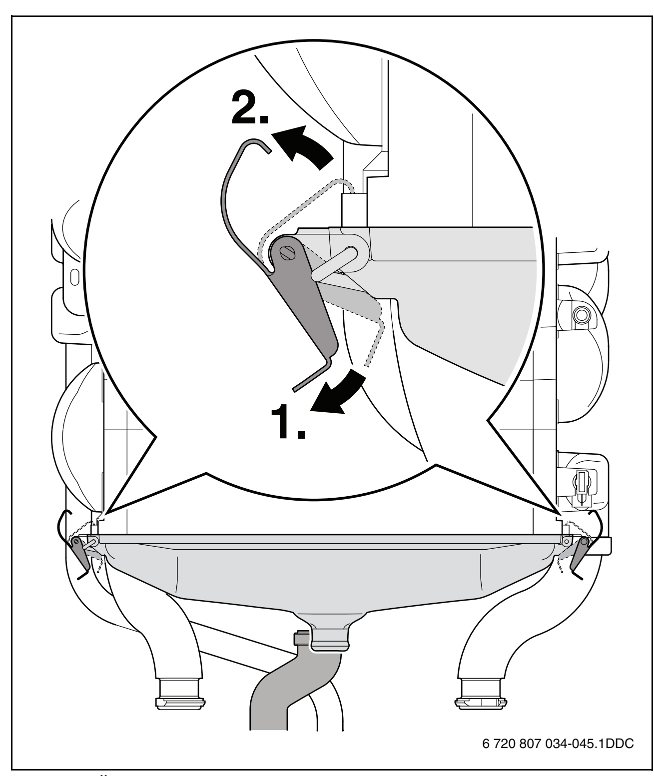


Bild 68 Öffnen der Schnappverschlüsse Kondensatwanne

- Kondensatwanne abnehmen.

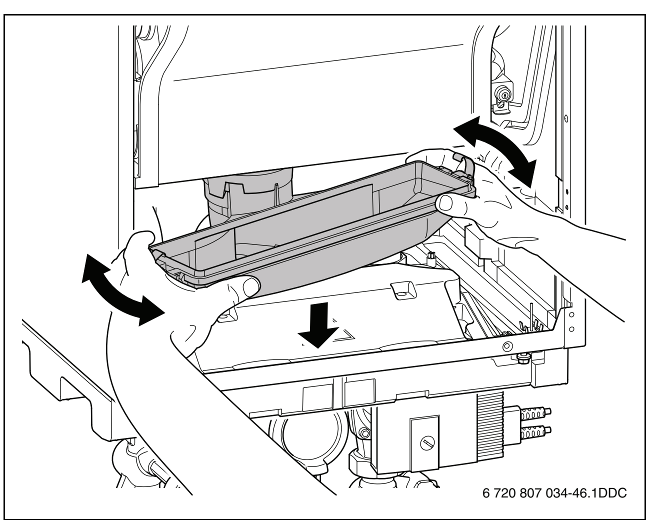


Bild 69 Abnehmen der Kondensatwanne

- Kondensatwanne reinigen.
- Dichtung zwischen Kondensatwanne und Wärmetauscher auf Schäden kontrollieren und ggf. ersetzen.
- Kondensatwanne unter den Wärmetauscher setzen.
- Kondensatwanne vollständig an den Wärmetauscher drücken.
- Schnappverschlüsse schließen.
- Alle Bauteile in umgekehrter Reihenfolge wieder einsetzen.
- Gas-Brennwertgerät in Betrieb nehmen.
- Während des Betriebs die verschiedenen Dichtungen an der Kondensatwanne auf Abgas- und Kondensatundichtheit kontrollieren.

11.8 Gas-Anschlussdruck messen

Siehe Kapitel 8.9 „Gas-Anschlussdruck messen“.

11.9 Gas-Luft-Verhältnis messen

- Gas-Brennwertgerät außer Betrieb nehmen.
- Gashahn schließen.
- Messstutzen für den Düsendruck [1] 2 Umdrehungen lösen.

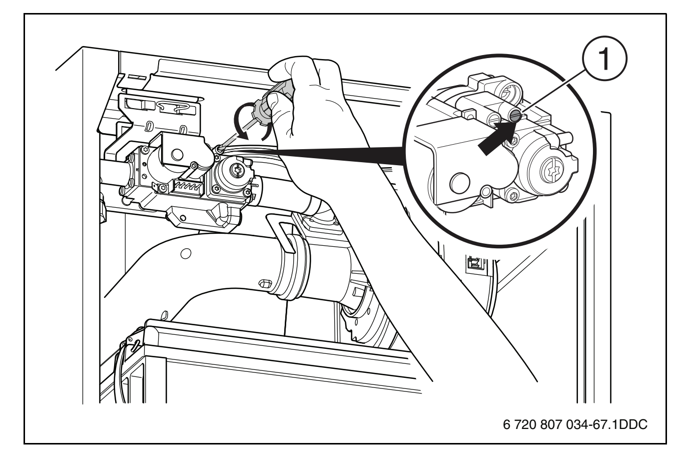


Bild 70 Messstutzen Düsendruck am Gas-Brennwertgerät ≤ 70 kW öffnen

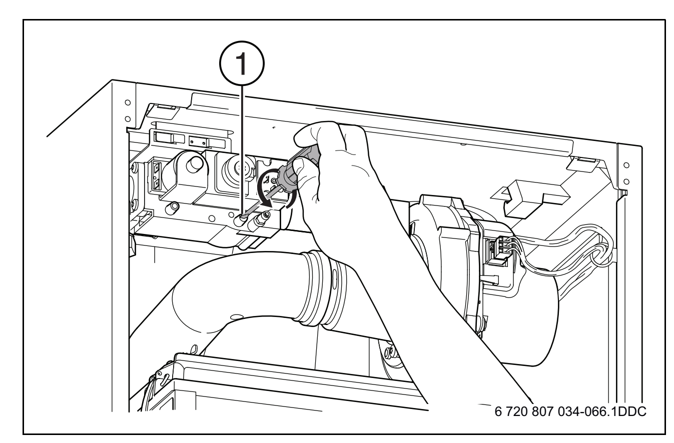


Bild 71 Messstutzen Düsendruck am Gas-Brennwertgerät > 70 kW öffnen

- Manometer anschließen.
- Manometer auf „0 “einstellen.
  Während der Messung den Manometer in gleicher Höhe halten.
- Gashahn öffnen.
- Gas-Brennwertgerät in Betrieb nehmen.
- Sorgen Sie dafür, dass das Gas-Brennwertgerät seine Wärme abgeben kann.
- Schornsteinfegerbetrieb starten (→ Kapitel 7.3).
- Wärmeleistung auf den kleinsten Wert (Teillast) einstellen.
- Gas-Luft-Verhältnis messen.

Dieser Differenzdruck muss bei Teillast zwischen -10 und 0 Pa (-0,10 und 0,00 mbar) liegen. Der Nenndifferenzdruck beträgt -5 Pa (-0,05 mbar).

- Kappe der Einstellschraube entfernen.

- Gas-Luft-Verhältnis auf -5 Pa (-0,05 mbar) einstellen.

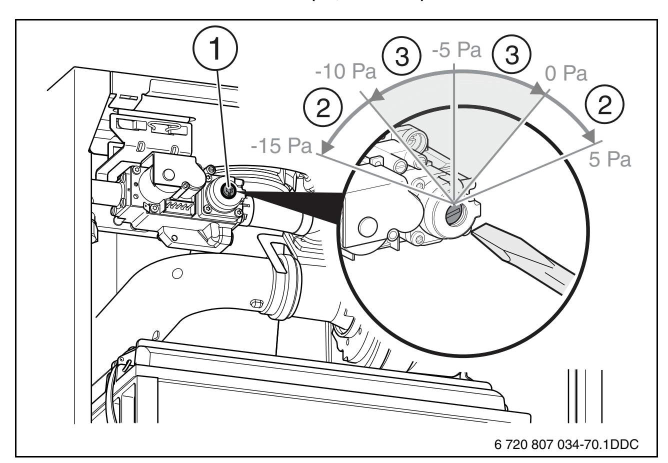


Bild 72 Einstellung des Gas-Luft-Verhältnisses am Gas-Brennwertgerät ≤ 70 kW

[1] Kappe
[2] Differenzdruck falsch
[3] Differenzdruck korrekt

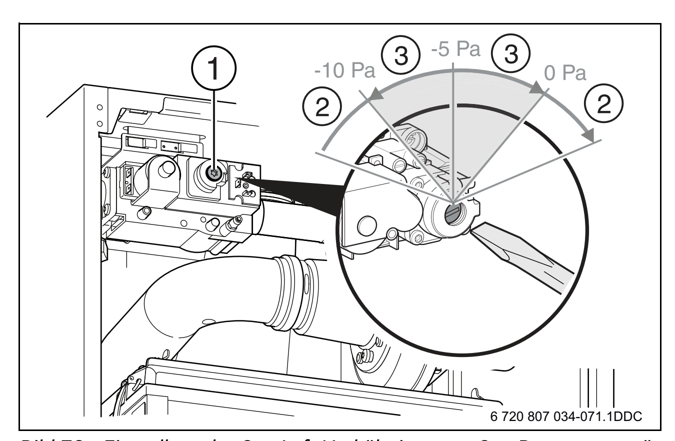


Bild 73 Einstellung des Gas-Luft-Verhältnisses am Gas-Brennwertgerät > 70 kW

[1] Kappe
[2] Differenzdruck falsch
[3] Differenzdruck korrekt

- Messwert im Wartungsprotokoll eintragen (→ Kapitel 11.15, Seite 30).
- Schornsteinfegerbetrieb abschalten.
- Gas-Brennwertgerät außer Betrieb nehmen.
- Gashahn schließen.
- Manometer abnehmen.
- Messstutzen schließen.
- Kappe wieder auf Einstellschraube anbringen.
- Gashahn öffnen.
- Gas-Brennwertgerät in Betrieb nehmen.

11.10 CO/CO_2-Gehalt messen

Siehe Kapitel 8.11 „CO- und CO2-Gehalt messen".

11.11 Abgas-Überdruckklappe kontrollieren

Wurde im Gas-Brennwertgerät ein Überdruckkaskadensystem angebracht, muss die Abgas-Überdruckklappe kontrolliert werden.

- Prüföffnung [1] der Abgas-Überdruckklappe öffnen.
- Abgas-Überdruckklappe [2] auf Verschleiß, Schäden oder Verschmutzung kontrollieren und gegebenenfalls ersetzen.
- Prüföffnung der Abgas-Überdruckklappe schließen.

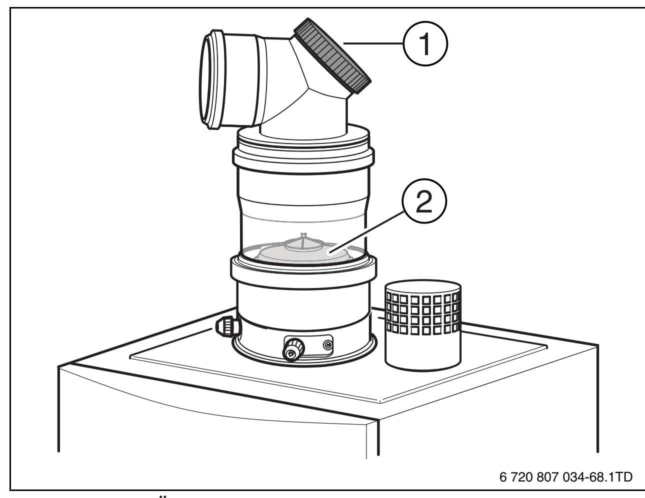


Bild 74 Abgas-Überdruckklappe kontrollieren

[1] Prüföffnung
[2] Abgas-Überdruckklappe

11.11.1 Abgasdichte messen

Siehe Kapitel 8.11.1 „Abgasdichte messen".

11.12 Ionisationsstrom messen

Siehe Kapitel 8.12 „Ionisationsstrom messen".

11.13 Gasdichtheit prüfen

Siehe Kapitel 8.13 „Gasdichtheit prüfen".

11.14 Ordnungsgemäßes Betriebsverhalten prüfen

- Alle Verschraubungen auf Dichtheit prüfen.
- Wasserdruck des Gas-Brennwertgeräts prüfen und gegebenenfalls nachfüllen.
  Wasserbeschaffenheit hierbei berücksichtigen (→ Kapitel 5.2).
- Einstellungen des Gas-Brennwertgeräts prüfen (→ Kapitel 7.2 „Einstellmenü").
- Verkleidung schließen und Sicherungsschrauben festziehen.

11.15 Inspektions- und Wartungsprotokolle

Inspektionsarbeiten		Datum: ________	Datum: ________	Datum: ________	Datum: ________	Datum: ________	Datum: ________
1.	Allgemeinen Zustand der Heizungsanlage prüfen.	☐	☐	☐	☐	☐	☐
2.	Sichtprüfung sowie Funktionsprüfung der Heizungsanlage durchführen.	☐	☐	☐	☐	☐	☐
3.	Gas- und wasserführende Anlagenteile prüfen auf: • Dichtheit bei Betrieb; • sichtbare Korrosion; • Alterserscheinungen;	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Tab. 16 Inspektions- und Wartungsprotokolle

Inspektionsarbeiten		Datum: ________	Datum: ________	Datum: ________	Datum: ________	Datum: ________	Datum: ________
4.	Brenner, Zünd- und Überwachungselektrode prüfen.	☐	☐	☐	☐	☐	☐
5.	Gas-Anschlussdruck messen.	_____ mbar	_____ mbar	_____ mbar	_____ mbar	_____ mbar	_____ mbar
6.	Gas-Luft-Verhältnis kontrollieren und einstellen.	_____ Pa	_____ Pa	_____ Pa	_____ Pa	_____ Pa	_____ Pa
7.	Dichtheitsprüfung im Betriebszustand durchführen.	☐	☐	☐	☐	☐	☐
8.	CO-Gehalt messen (Abgasanalyse).	_____ ppm	_____ ppm	_____ ppm	_____ ppm	_____ ppm	_____ ppm
9.	Ionisationsstrom messen.	_____ µA	_____ µA	_____ µA	_____ µA	_____ µA	_____ µA
10.	Fülldruck kontrollieren: Fülldruck der Gas-Heizanlage kontrollieren.	☐ _____ bar _____ bar	☐ _____ bar _____ bar	☐ _____ bar _____ bar	☐ _____ bar _____ bar	☐ _____ bar _____ bar	☐ _____ bar _____ bar
11.	System für Verbrennungsluftzufuhr und Abgasabfuhr prüfen.	☐	☐	☐	☐	☐	☐
12.	Korrekte Einstellung der Regelung prüfen. ▶ Gebrauchsanweisung der Regelarmatur zu Rate ziehen.	☐	☐	☐	☐	☐	☐
13.	Endkontrolle der Inspektionsarbeiten, dazu Messungen durchführen und die Mess- und Prüfergebnisse dokumentieren.	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	Fachgerechte Inspektion bestätigen Firmenstempel/Unterschrift/Datum						

Tab. 16 Inspektions- und Wartungsprotokolle

12 Display-Codes

Ein Display-Code sagt etwas über den Betriebszustand des Gas-Brennwertgeräts aus. Display-Codes werden entweder direkt im Display angezeigt oder können über das Infomenü abgerufen werden. Dazu wie folgt vorgehen:

- ▶ Infomenü öffnen (→ Kapitel 7.1).
- ▶ Im Infomenü zur Ebene des Display-Codes wechseln.
- ▶ Betriebs-Code auslesen und Bedeutung hiervon aufsuchen (→Tabelle 17).

12.1 Codearten im Display

Es gibt 3 Codearten:

- – normaler Betriebs-Code;
- blockierender Störungs-Code;
- sperrender Störungs-Code.

12.2 Zurücksetzen (reset)

Sobald eine schwere Störung auftritt, wird das Gas-Brennwertgerät aus Sicherheitsgründen ausgeschaltet und gesperrt. Dies wird durch das Blinken des Störungs-Codes angezeigt. Zur Entsperrung muss Gas-Brennwertgerät zurückgesetzt werden. Dazu wie folgt vorgehen:

- ▶ Reset-Taste drücken (→ Bild 45, [2], Seite 20), bis „rE“ im Display angezeigt wird.

In der Regel funktioniert das Gas-Brennwertgerät nach dem Zurücksetzen wieder normal. In einigen Fällen ist die Störung aber tiefgreifender und muss zuerst behoben werden.

12.3 Betriebs- und Störungs-Codes

Code	Art	Bezeichnung	Abhilfe
– A 208		Das Gas-Brennwertgerät ist im Schornsteinfegerbetrieb.	
– H 200		Das Gas-Brennwertgerät befindet sich im Heizbetrieb.	
= H 201		Das Gas-Brennwertgerät befindet sich im Warmwasserbetrieb.	
0 A 202		Das Gas-Brennwertgerät wartet. Es gab öfter als 1x alle 10 Minuten einen Wärmebedarf der An-/Aus- oder einer Logamatic RC-Regelung.	
0 A 305		Das Gas-Brennwertgerät wartet nach dem Ende des Warmwasserbetriebs.	

Tab. 17 Betriebs- und Störungs-Codes

Code		Art	Bezeichnung	Abhilfe
0C	283		Das Gas-Brennwertgerät bereitet sich auf einen Brennerstart vor. Gebläse und Pumpe werden angesteuert.	
0E	265		Das Gas-Brennwertgerät wartet. Das Gas-Brennwertgerät schaltet als Reaktion auf die Heizlast regelmäßig auf Teillast um.	
0H	203		Das Gas-Brennwertgerät befindet sich in Betriebsbereitschaft.	
0L	284		Die Gasarmatur wird angesteuert.	
0U	270		Das Gas-Brennwertgerät wird hochgefahren.	
0Y	204		Das Gas-Brennwertgerät wartet. Die gemessene Vorlauftemperatur ist höher als die berechnete oder die eingestellte Kesseltemperatur.	▶ Kesseltemperatur am Gas-Brennwertgerät prüfen. Letztere gegebenenfalls erhöhen. ▶ Eingestellte Heizkurve bei eingestellter witterungsabhängiger Regelung kontrollieren. Letztere gegebenenfalls erhöhen. ▶ Verkabelung und Funktion des Speichertemperaturfühlers kontrollieren. Gegebenenfalls das Bauteil ersetzen.
0Y	276		Die vom Vorlauftemperaturfühler gemessene Temperatur ist höher als 95 °C.	▶ Wasserdruck des Gas-Brennwertgeräts prüfen und Heizungsanlage und Gas-Brennwertgerät entlüften. ▶ Prüfen, ob genügend Strömung über die Heizungsanlage möglich ist. ▶ Verkabelung und Funktion der Pumpe und des Vorlauftemperaturfühlers kontrollieren. Gegebenenfalls das Bauteil ersetzen.
0Y	277		Der Sicherheitstemperaturfühler hat eine Temperatur gemessen, die höher ist als 95 °C.	▶ Wasserdruck des Gas-Brennwertgeräts prüfen und Heizungsanlage und Gas-Brennwertgerät entlüften. ▶ Prüfen, ob genügend Strömung über die Heizungsanlage möglich ist. ▶ Verdrahtung und Funktion der Pumpe und des Sicherheitstemperaturfühlers kontrollieren. Gegebenenfalls das Bauteil ersetzen.
0Y	285		Der Kesselrücklauftemperaturfühler hat eine Temperatur gemessen, die höher ist als 95 °C.	▶ Wasserdruck des Gas-Brennwertgeräts prüfen und Heizungsanlage und Gas-Brennwertgerät entlüften. ▶ Prüfen, ob genügend Strömung über die Heizungsanlage möglich ist. ▶ Verdrahtung und Funktion der Pumpe und des Kesselrücklauftemperaturfühlers kontrollieren. Gegebenenfalls das Bauteil ersetzen.
1C	210		Der Abgasthermostat hat eine zu hohe Temperatur gemessen und ist geöffnet.	▶ Funktion des Abgasthermostats kontrollieren. Nötigenfalls ersetzen. ▶ Gas-Brennwertgerät auf Verschmutzung prüfen. Gegebenenfalls Wartung durchführen.
1U	317		Kontakte des Abgastemperaturfühlers sind kurzgeschlossen.	▶ Funktion des Abgastemperaturfühlers kontrollieren. Nötigenfalls ersetzen.
1Y	318		Kontakte des Abgastemperaturfühlers sind unterbrochen.	
2E	207		Wasserdruck ist zu niedrig.	▶ Die Heizungsanlage nachfüllen, bis ein Druck von 2 bar erreicht ist. ▶ Ausdehnungsgefäß prüfen. ▶ Die Heizungsanlage auf undichte Stellen prüfen. ▶ Verkabelung und Funktion des Druckfühlers prüfen.
2F	260		Der Vorlauftemperaturfühler misst nach einem Brennerstart keinen Temperaturanstieg.	▶ Wasserdruck des Gas-Brennwertgeräts prüfen und Heizungsanlage und Gas-Brennwertgerät entlüften. ▶ Prüfen, ob genügend Strömung über die Heizungsanlage möglich ist. ▶ Verkabelung und Betriebsverhalten der Pumpe und des Vorlauftemperaturfühlers prüfen. Gegebenenfalls das Bauteil ersetzen.
2F	271		Der gemessene Temperaturunterschied zwischen Vorlauf- und Sicherheitstemperaturfühler ist zu groß.	▶ Wasserdruck des Gas-Brennwertgeräts prüfen und Heizungsanlage und Gas-Brennwertgerät entlüften. ▶ Prüfen, ob genügend Strömung über die Heizungsanlage möglich ist. ▶ Verkabelung und Betriebsverhalten der Pumpe und der betreffenden Fühler prüfen. Gegebenenfalls das Bauteil ersetzen.
2L	266		Pumpentest misslungen.	▶ Wasserdruck des Gas-Brennwertgeräts prüfen und Heizungsanlage und Gas-Brennwertgerät entlüften. ▶ Prüfen, ob genügend Strömung über die Heizungsanlage möglich ist. ▶ Funktion der Pumpe prüfen. ▶ Funktion und Verdrahtung des Druckfühlers kontrollieren. ▶ Betriebsverhalten des Gas-Brennwertgeräts durch Austauschen des Bauteils prüfen.
2P	212		Die gemessene Temperatur, durch den Vorlauftemperaturfühler oder den Sicherheitstemperaturfühler, steigt zu schnell.	▶ Wasserdruck des Gas-Brennwertgeräts prüfen und Heizungsanlage und Gas-Brennwertgerät entlüften. ▶ Prüfen, ob genügend Strömung über die Heizungsanlage möglich ist. ▶ Betriebsverhalten und Verkabelung der Pumpe und der betreffenden Fühler prüfen. Gegebenenfalls das Bauteil ersetzen.
2U	213		Die gemessene Temperatur, durch den Vorlauftemperaturfühler oder den Rücklauftemperaturfühler, steigt zu schnell.	▶ Wasserdruck des Gas-Brennwertgeräts prüfen und Heizungsanlage und Gas-Brennwertgerät entlüften. ▶ Prüfen, ob genügend Strömung über die Heizungsanlage möglich ist. ▶ Verkabelung zur Pumpe und zu den betreffenden Fühlern prüfen. Gegebenenfalls das Bauteil ersetzen.

Tab. 17 Betriebs- und Störungs-Codes

Code		Art	Bezeichnung	Abhilfe
3A	264	⏳	Das Steuersignal oder die Spannung des Gebläses ist während des Betriebs ausgefallen.	▶ Stecker und Verkabelung des Gebläses kontrollieren. ▶ Funktion des Gebläses kontrollieren, nötigenfalls das Bauteil ersetzen.
3C	217	🔒	Die Gebläsedrehzahl ist beim Hochfahren unregelmäßig.	▶ Verkabelung und Stecker des Gebläses prüfen. ▶ Betriebsverhalten des Gas-Brennwertgeräts durch Austauschen des Gebläses prüfen. ▶ Stecker des Brennerautomaten prüfen. ▶ Betriebsverhalten des Gas-Brennwertgeräts durch Austauschen des Brennerautomaten prüfen.
3F	273	⏳	Das Gas-Brennwertgerät war höchstens 2 Minuten lang ausgeschaltet, da das Gas-Brennwertgerät mehr als 24 Stunden ununterbrochen in Betrieb gewesen ist. Dies ist eine Sicherheitskontrolle.	
3L	214	🔒	Das Gebläse läuft nicht während der Startphase (0C).	▶ Verkabelung und Stecker des Gebläses prüfen. ▶ Betriebsverhalten des Gas-Brennwertgeräts durch Austauschen des Gebläses prüfen. ▶ Stecker des Brennerautomaten prüfen. ▶ Betriebsverhalten des Gas-Brennwertgeräts durch Austauschen des Brennerautomaten prüfen.
3P	216	🔒	Die Gebläsedrehzahl ist zu niedrig.	
3Y	215	🔒	Gebläsedrehzahl ist zu hoch.	
4A	218	🔒	Die vom Vorlauftemperaturfühler gemessene Temperatur ist höher als 105 °C.	▶ Wasserdruck des Gas-Brennwertgeräts prüfen und Heizungsanlage und Gas-Brennwertgerät entlüften. ▶ Prüfen, ob genügend Strömung über die Heizungsanlage möglich ist. ▶ Betriebsverhalten der Pumpe und des Vorlauftemperaturfühlers prüfen. Gegebenenfalls das Bauteil ersetzen.
4C	224	🔒	Ein Gerätethermostat (z.B. Maximal- oder Brennerthermostat) hat eine zu hohe Temperatur gemessen und ist geöffnet.	▶ Prüfen, ob genügend Strömung über die Heizungsanlage möglich ist. ▶ Brennerdichtungen auf Undichtheiten von Abgasen kontrollieren. Nötigenfalls Brennerdichtungen ersetzen. ▶ Wärmetauscher auf Verschmutzung kontrollieren. ▶ Gas-Luft-Verhältnis prüfen.
4E	278	🔒	Der Fühlertest ist fehlgeschlagen.	▶ Verkabelung und Stecker der Fühler prüfen. ▶ Betriebsverhalten des Fühlers prüfen. Gegebenenfalls das Bauteil ersetzen.
4F	219	🔒	Der Sicherheitstemperaturfühler hat eine Temperatur gemessen, die höher ist als 105°C.	▶ Wasserdruck des Gas-Brennwertgeräts prüfen und Heizungsanlage und Gas-Brennwertgerät entlüften. ▶ Prüfen, ob genügend Strömung über die Heizungsanlage möglich ist. ▶ Betriebsverhalten der Pumpe und des Fühlers prüfen. Gegebenenfalls das Bauteil ersetzen.
4L	220	🔒	Die Kontakte des Sicherheitstemperaturfühlers sind kurzgeschlossen, oder der Sicherheitstemperaturfühler hat eine Temperatur gemessen, die höher ist als 130 °C.	
4P	221	🔒	Die Kontakte des Sicherheitstemperaturfühlers sind unterbrochen.	▶ Stecker des Fühlers prüfen. ▶ Betriebsverhalten des Gas-Brennwertgeräts durch Austauschen des Fühlers prüfen.
4U	222	🔒	Die Kontakte des Vorlauftemperaturfühlers sind kurzgeschlossen.	
4Y	223	🔒	Die Kontakte des Vorlauftemperaturfühlers sind unterbrochen.	
5C	226	🔒	Diagnose-Tool war angeschlossen.	
5H	268		Komponententestphase.	
6A	227	⏳ + 🔒	Nach der Zündung des Brenners wurde ein unzureichender Ionisationsstrom gemessen.	▶ Gas-Brennwertgerät auf Verschmutzung prüfen. ▶ Gas-Anschlussdruck prüfen. ▶ Gas-Luft-Verhältnis prüfen. ▶ Stecker der Zündeinrichtung prüfen. ▶ Zündung und den Ionisationsstrom prüfen. ▶ Zündeinrichtung auf Beschädigung prüfen. Gegebenenfalls das Bauteil ersetzen.
6C	228	🔒	Vor dem Start des Brenners wurde ein Ionisationsstrom gemessen.	▶ Stecker des Ionisationsstifts auf Schäden und Verschleiß kontrollieren. ▶ Zündeinrichtung auf Beschädigungen und Verschleiß prüfen. Gegebenenfalls das Bauteil ersetzen.
6C	306	🔒	Es wurde ein Ionisationsstrom nach Erlöschen des Brenners gemessen.	▶ Ionisierungsteil der Zündeinrichtung inspizieren. Gegebenenfalls das Bauteil ersetzen. ▶ Prüfen, ob das Gas-Luft-Verhältnis vor und nach der Brennerphase gleich bleibt. ▶ Prüfen, ob nach Ende der Brennerphase Spannung auf der Gasarmatur vorhanden ist. ▶ Betriebsverhalten des Geräts durch Austauschen des Brennerautomaten prüfen.
6L	229	⏳	Während des Brennens wurde ein unzureichender Ionisationsstrom gemessen.	▶ Dynamischen Gas-Anschlussdruck prüfen. ▶ Verkabelung und Stecker des Ionisationsstifts kontrollieren. ▶ Zündeinrichtung auf Beschädigungen und Verschleiß prüfen. Gegebenenfalls das Bauteil ersetzen.

Tab. 17 Betriebs- und Störungs-Codes

Code		Art	Bezeichnung	Abhilfe
6P	269	🔒	Die Zündeinrichtung wurde zu lange angesteuert.	▶ Stecker und Verkabelung des Feuerungsautomaten kontrollieren. ▶ Betriebsverhalten des Gas-Brennwertgeräts durch Austauschen des Brennerautomaten prüfen.
7C	231	🔒	Die Netzspannung ist während einer verriegelnden Störung unterbrochen gewesen.	▶ Gas-Brennwertgerät zurücksetzen.
7H	328		Es ist eine kurzzeitige Unterbrechung der Netzspannung aufgetreten.	▶ Prüfen, ob die Störung die Folge des Vorhandenseins eines Stromaggregats, eines Windrads oder einer anderen Ausrüstung gewesen sein kann, die eine Unterbrechung verursachen kann. ▶ Elektroinstallation prüfen.
7L	261	🔒	Der Brennerautomat ist defekt.	▶ Stecker und Verkabelung des Feuerungsautomaten kontrollieren. ▶ Betriebsverhalten des Gas-Brennwertgeräts durch Austauschen des Brennerautomaten prüfen.
7L	280			
8Y	232		Der externe Schaltkontakt ist geöffnet.	▶ Brücke am Anschluss des externen Schaltkontakts prüfen. ▶ Externen Schaltkontakt prüfen.
9A	235	🔒	Der KIM ist für den Brennerautomaten zu neu.	▶ Brennerautomaten durch einen mit der aktuellsten Softwareversion austauschen. Auf dem Barcode des Brennerautomaten ist die Softwareversion angegeben.
9A	360	🔒	Der angebrachte KIM korrespondiert nicht mit dem Feuerungsautomaten.	▶ KIM-Nummer kontrollieren. ▶ Anbringen des KIM mit der korrekten KIM-Nummer.
9A	361	🔒	Der angebrachte Feuerungsautomat korrespondiert nicht mit der KIM.	▶ Nummern auf dem Feuerungsautomaten kontrollieren. ▶ Anbringen des KIM mit der korrekten KIM-Nummer.
9H	237	🔒	Der Brennerautomat oder das KIM ist defekt.	▶ Stecker und Verkabelung des Feuerungsautomaten kontrollieren. ▶ Betriebsverhalten des Gas-Brennwertgeräts durch Austauschen des Brennerautomaten prüfen.
9H	267			
9H	272			
9L	234	🔒	Die Kontakte der Gasarmatur sind unterbrochen.	▶ 24 V-Verkabelung auf schlechte Kontakte, Brüche und Quetschungen kontrollieren. ▶ Wenn vorhanden: Funktion des Gas-Brennwertgerätes durch Verbindung der Gerätethermostate (z.B. Maximal-, Abgas- oder Brennerthermostat) nacheinander kontrollieren. Die Verbindungen nach der Kontrolle entfernen und nötigenfalls die entsprechenden Gerätethermostate ersetzen. ▶ Verkabelung und Stecker der Gasarmatur prüfen. ▶ Funktion des Gas-Brennwertgeräts durch Austausch der Gasarmatur prüfen. ▶ Stecker und Verkabelung des Feuerungsautomaten kontrollieren. ▶ Betriebsverhalten des Gas-Brennwertgeräts durch Austauschen des Brennerautomaten prüfen.
9L	238	🔒	Der Brennerautomat oder das KIM ist defekt.	▶ Stecker und Verkabelung des Feuerungsautomaten kontrollieren. ▶ Betriebsverhalten des Gas-Brennwertgeräts durch Austauschen des Brennerautomaten prüfen.
9P	239	🔒	Der Brennerautomat oder das KIM ist defekt.	▶ 24V-Verkabelung auf schlechte Kontakte, Brüche und Quetschungen kontrollieren. Wenn vorhanden: Funktion des Gas-Brennwertgerätes durch Verbindung der Gerätethermostate (z.B. Maximal-, Abgas- oder Brennerthermostat) nacheinander kontrollieren. Die Verbindungen nach der Kontrolle entfernen und nötigenfalls die entsprechenden Gerätethermostate ersetzen. ▶ Stecker und Verkabelung des Feuerungsautomaten kontrollieren. ▶ Betriebsverhalten des Gas-Brennwertgeräts durch Austauschen des Brennerautomaten prüfen.
9U	233	🔒	Der Brennerautomat oder das KIM ist defekt.	▶ Stecker und Verkabelung des Feuerungsautomaten kontrollieren. ▶ Betriebsverhalten des Gas-Brennwertgeräts durch Austauschen des Brennerautomaten prüfen.
CA	286	🔒	Der Kesselrücklauftemperaturfühler hat eine Rücklauftemperatur gemessen, die höher ist als 105 °C.	▶ Wasserdruck des Gas-Brennwertgeräts prüfen und Heizungsanlage und Gas-Brennwertgerät entlüften. ▶ Prüfen, ob genügend Strömung über die Heizungsanlage möglich ist. ▶ Verkabelung und Stecker des Kesselrücklauftemperaturfühlers prüfen. ▶ Durch Ersetzen des Kesselrücklauftemperaturfühlers die Funktion des Gas-Brennwertgeräts kontrollieren.
CU	240	🔒	Die Kontakte des Kesselrücklauftemperaturfühlers sind kurzgeschlossen.	▶ Wasserdruck des Gas-Brennwertgeräts prüfen und Heizungsanlage und Gas-Brennwertgerät entlüften. ▶ Prüfen, ob genügend Strömung über die Heizungsanlage möglich ist. ▶ Verkabelung und Stecker des Kesselrücklauftemperaturfühlers prüfen. ▶ Durch Ersetzen des Kesselrücklauftemperaturfühlers die Funktion des Gas-Brennwertgeräts kontrollieren.
CY	241	🔒	Die Kontakte des Kesselrücklauftemperaturfühlers sind unterbrochen.	

Tab. 17 Betriebs- und Störungs-Codes

Code		Art	Bezeichnung	Abhilfe
E 1	2 4 2		Der Brennerautomat oder das KIM ist defekt.	▶ Stecker und Verkabelung des Feuerungsautomaten kontrollieren. ▶ Betriebsverhalten des Gas-Brennwertgeräts durch Austauschen des Brenner-automaten prüfen.
	2 4 3			
	2 4 4			
	2 4 5			
	2 4 7			
	2 4 8			
	2 4 9			
	2 5 5			
	2 5 7			
E A	2 4 6		Der Brennerautomat oder das KIM ist defekt.	▶ Stecker und Verkabelung des Feuerungsautomaten kontrollieren. ▶ Betriebsverhalten des Gas-Brennwertgeräts durch Austauschen des Brenner-automaten prüfen.
	2 5 2			
	2 5 3			
E C	2 5 1			
	2 5 6			
E F	2 5 4			
E H	2 5 0			
	2 5 8			
	2 6 2			
E L	2 5 9			
	2 7 9			
E L	2 9 0		Der Brennerautomat oder das KIM ist defekt.	▶ Stecker und Verkabelung des Feuerungsautomaten kontrollieren. ▶ Betriebsverhalten des Gas-Brennwertgeräts durch Austauschen des Brenner-automaten prüfen.
E P	2 8 7			
E Y	2 6 3			
H 0 7			Der Wasserdruck ist im Stand-by-Modus geringer als 1,0 bar oder im Betrieb geringer als 1,3 bar. Sowohl die Leistung für den Heizbetrieb als auch den Warmwasserbetrieb wird begrenzt.	▶ Wasserdruck des Gas-Brennwertgeräts prüfen und Heizungsanlage und Gas-Brennwertgerät entlüften. ▶ Die Heizungsanlage nachfüllen, bis ein Druck von 1,5 bar erreicht ist.
H R E			Das Gas-Brennwertgerät wird zurückgesetzt.	
R E			Das Gas-Brennwertgerät wird zurückgesetzt.	

Tab. 17 Betriebs- und Störungs-Codes

Deutschland
Bosch Thermotechnik GmbH
Buderus Deutschland
Sophienstraße 30-32
D-35576 Wetzlar
www.buderus.de
info@buderus.de

Österreich
Buderus Austria Heiztechnik GmbH
Karl-Schönherr-Str. 2,
A-4600 Wels
Technische Hotline: 0810 - 810 - 444
www.buderus.at
office@buderus.at

Luxemburg
Ferroknepper Buderus S.A.
Z.I. Um Monkeler
20, Op den Drieschen
B.P. 201 L-4003 Esch-sur-Alzette
Tél. 0035 2 55 40 40 1 - Fax: 0035 2 55 40 40-222
www.buderus.lu
info@buderus.lu

